16/8/4CH MPEG-4 DVR

~Digital Video Recorder~

Real time performance 30IPS (N) / 25IPS (P) per channel

4CH

16CH / 8CH / 4CH

16CH / 8CH / 4CH Built-in DVD-RW Writer or CD-RW Writer

Manual do Utilizador

Leia cuidadosamente as instruções e guarde-as para referência futura.

MPEG4 DVR SERIES (Portuguese)_V0.989

IMPORTANTE

CUIDADO

RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO

ATENÇÃO:
Para reduzir o risco de choque eléctrico, não exponha o aparelho à chuva ou humidade.

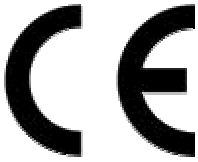
Trabalhe apenas com o aparelho ligado ao tipo de fonte eléctrica indicado na etiqueta.

O símbolo formado por uma seta em forma de relâmpago, inserido num triângulo equilátero, pretende alertar o utilizador para a presença de “voltagem perigosa” não isolada dentro dos limites físicos do produto que pode ser de magnitude suficiente para constituir risco de choque eléctrico a pessoas.

Este ponto de exclamação inserido num triângulo equilátero pretende alertar o utilizador para a presença de instruções importantes de operação e manutenção na literatura acompanhando a aplicação.

Marca CE

Este aparelho foi fabricado de acordo com os requisitos de rádio interferência.



THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE MPEG-4 VISUAL PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL AND NON-COMMERCIAL USE OF A CONSUMER FOR (i) ENCODING VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE MPEG-4 VISUAL STANDARD (“MPEG-4 VIDEO”) AND/OR (ii) DECODING MPEG-4 VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL AND NON-COMMERCIAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED BY MPEG LA TO PROVIDE MPEG-4 VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION INCLUDING THAT RELATING TO PROMOTIONAL INTERNAL AND COMMERCIAL USES AND LICENSING MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, LLC. SEE HTTP://WWW.MPEGLA.COM.

Nota: Versão: 1042-09-H6-04-AA-08 ; 0030

Nota: Qualquer alteração no AP, é favor contactar o seu distribuidor.

Nota: Quaisquer alterações a este manual, no que diz respeito ao produto actual não estão sujeitas a posterior notificação.

ÍNDICE

COMPONENTES E CARACTERÍSTICAS

1.1 CARACTERÍSTICAS ---------- 1
1.2 CONTEÚDO DA EMBALAGEM ---------- 1
1.3 ESPECIFICAÇÕES ---------- 2
1.4 PAINEL FRONTAL ---------- 4
1.5 PAINEL TRASEIRO ---------- 8

INICIAÇÃO

2.1 INICIAÇÃO ---------- 10

OPERAÇÕES BÁSICAS

3.1 GRAVAÇÃO ---------- 11
3.2 REPRODUÇÃO ---------- 12

CONFIGURAÇÃO DETALHADA DO MENU

4.1 ESTRUTURA DO MENU ---------- 14
4.2 OPÇÕES DO MENU PRINCIPAL_ GRAVAÇAO ---------- 15
4.3 OPÇÕES DO MENU PRINCIPAL_ AGENDA ---------- 16
4.4 OPÇÕES DO MENU PRINCIPAL_ DATA ---------- 17
4.5 OPÇÕES DO MENU PRINCIPAL_ AVANÇADO ---------- 18
4.6 MENU AVANÇADO_ CAMERA ---------- 18
4.7 MENU AVANÇADO_ DETECÇAO ---------- 19
4.8 MENU AVANÇADO_ MOSTRAR NA TELA ---------- 21
4.9 MENU AVANÇADO_ SINAIS DE ALERTA ---------- 22
4.10 MENU AVANÇADO_ REMOTO ---------- 23
4.11 MENU AVANÇADO_ SISTEMA ---------- 24
4.12 MENU AVANÇADO_ REDE ---------- 25
4.13 MENU AVANÇADO_ BACKUP ---------- 26
4.14 MENU AVANÇADO_ INFORMAÇOES DO HD ---------- 28
4.15 MENU AVANÇADO_ REGISTRO EVENTOS ---------- 28

FUNCIONAMENTO ADICIONAL

5.1 PESQUISA ---------- 29
5.2 2X DIGITAL ZOOM ---------- 30
5.3 BLOQUEIO DO TECLADO ---------- 30
5.4 ALTERNAR ENTRE OS SISTEMAS N/P ---------- 30
5.5 UPGRADE VIA USB ---------- 31
5.6 SOFTWARE AP LICENCIADO ---------- 31
FUNCIONAMENTO DO SOFTWARE ---------- 32
CONFIGURAÇÃO AVANÇADA ---------- 37
NETWORK---------- 37
DDNS ---------- 38
MAIL ---------- 39
FTP ---------- 39
DVR-CAMERA ---------- 40
DEVICE---------- 40
DETECTION ---------- 41
NETWORK BACKUP E REPRODUÇÃO ---------- 42
ALARM---------- 43
ALARM LIST---------- 43
GENERAL ---------- 44
ACCOUNT ---------- 44
ONLINE USER INFO ---------- 45
FILE PATH ---------- 45
5.7 LIGAÇÃO AO AP VIA BROWSER IE ---------- 46
5.8 GPRS ---------- 47
5.9 PERIFÉRICOS OPCIONAIS ---------- 47

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

6.1 FAQ ---------- 48

APÊNDICE #1 INSTALAÇÃO DO HDD ---------- 49
APÊNDICE #2 CONFIGURAÇÃO DOS PINOS ---------- 51
APÊNDICE #3 PROTOCLO RS232 ---------- 53
APÊNDICE #4 TEMPOS DE GRAVAÇÃO ---------- 54
APÊNDICE #5 MARCAS USB COMPATÍVEIS ---------- 55
APÊNDICE #6 MARCAS HDD COMPATÍVEIS ---------- 56

1.1 CARACTERÍSTICAS

Tecnologia MPEG4

- Formato de compressão que fornece uma imagem límpida e cristalina com performance em tempo real

Funcionamento múltiplo

- Permite simultaneamente visionamento directo, gravação, reprodução, backup e funcionamento em rede

Longo Tempo de Gravação:

- 500GB que permitem gravar mais de 4 dias. (16CH, Melhor Qualidade de Frames, 120IPS)
- Ligação a um disco independente (opcional) para mais capacidade de armazenamento

Função de Backup:

- Backup de ficheiros para dispositivos USB, DVD WRITER ou CD WRITER bem como gravação remota em rede

Vigilância Remota:

- Além de visionamento e controle do sistema por GPRS, suporta também vigilância remota através do software AP licenciado e um browser IE
  Vigilância pela rede Web com suporte para 5 utilizadores em simultâneo.

Gravação Activada pelo Movimento:

- Ambiente de segurança personalizável através de uma função avançada de detecção de movimento, agendamento de gravação (com quatro factores de sensibilidade completamente ajustáveis) e uma função de pesquisa
- Envio de imagens para o e-mail ou endereço FTP designados
- Gravação pré-alarme (8MB)

Gravação Secreta:

- Uma máscara substitui a imagem em gravação por um ecrã branco fazendo com que o ecrã, embora continue a gravar, não mostre nada.

Suporte A/V:

- 4 audio-in, 2 audio-out para gravação de sons
- Saída VGA para monitor (opcional)

Geral:

- OSD multilingue
- Recuperação automática do sistema após falha eléctrica
- Controlo remoto (IR) do sistema e PTZ através de RS-485, e função “PTZ Hot Point”
- Função “daylight saving”
- Gravação manual / temporizada / remota / com alarme / activada pelo movimento
- Autenticação das imagens gravadas, através da inserção de marca-de-água
- Suporte para ligações TCP/IP, PPPoE, DHCP e DDNS

1.2 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

MODELO	16CH	8CH	4CH	16CH / 8CH / 4CH DVD-RW ou CD-RW
Gravador de Vídeo Digital	˅	˅	˅	˅
Adaptador	˅	˅	˅	˅
Software AP Licenciado	˅	˅	˅	˅
Transmissor e Receptor IR	˅	˅	Opcional	˅
Cabos de alimentação e dados	˅	˅	˅	˅
Conector DSUB PIN	˅	˅	˅	˅
Parafusos	˅	˅	˅	˅

NOTA: Verifique o conteúdo da embalagem para se assegurar que recebe todos os acessórios acima expostos.

1.3 ESPECIFICAÇÕES

MODELO	16CH / 16CH (D)	8CH / 8CH (D)	4CH / 4CH (D)
Sistema de Vídeo	NTSC / PAL (alterável)		
Formato de Compressão de Vídeo	MPEG 4		
Entrada de Vídeo (Sinal de vídeo composto 1 Vp-p 75Ω BNC)	16 Canais	8 Canais	4 Canais
Loop Out de Vídeo (Sinal de vídeo composto 1 Vp-p 75Ω BNC)	16 Canais	8 Canais	4 Canais
Saída de Vídeo	Saída para Monitor Principal: Sinal de vídeo composto 1 Vp-p 75Ω BNC Saída para Monitor de Serviço: Sinal de vídeo composto 1 Vp-p 75Ω BNC		
Taxa máxima de Gravação (Frame)	720 X 480 pixeis com 120 IPS〈NTSC〉 720 X 576 pixeis com 100 IPS 〈PAL〉	720 X 480 pixeis com 60 IPS〈NTSC〉 720 X 576 pixeis com 50 IPS 〈PAL〉	720 X 480 pixeis com 30 IPS〈NTSC〉 720 X 576 pixeis com 25 IPS 〈PAL〉
Taxa máxima de Gravalção (CIF)	352 X 240 pixeis com 480 IPS〈NTSC〉 352 X 288 pixeis com 400 IPS 〈PAL〉	352 X 240 pixeis com 240 IPS〈NTSC〉 352 X 288 pixeis com 200 IPS 〈PAL〉	352 X 240 pixeis com 120 IPS〈NTSC〉 352 X 288 pixeis com 100 IPS 〈PAL〉
Velocidade de Gravação Ajustável (Frame)	120, 60, 30, 15 IPS <NTSC> 100, 50, 25, 12 IPS <PAL>	60, 30, 15, 7 IPS <NTSC> 50, 25, 12, 6 IPS <PAL>	30, 15, 7, 3 IPS <NTSC> 25, 12, 6, 3 IPS <PAL>
Velocidade de Gravação Ajustável (CIF)	480, 240, 120, 60 IPS <NTSC> 400, 200, 100, 50 IPS <PAL>	240, 120, 60, 30 IPS <NTSC> 200, 100, 50, 25 IPS <PAL>	120, 60, 30, 15 IPS <NTSC> 100, 50, 25, 12 IPS <PAL>
Ajuste de Qualidade da Imagem	Best, High, Normal, e Basic		
Armazenamento em Disco Externo (tipo IDE, ATA66) (mais de 400GB)	16CH: suporta HDD * 2 16CH (D): suporta HDD *1	8CH: suporta HDD * 2 8CH (D): suporta HDD *1	4CH: suporta HDD * 1 4CH (D): suporta HDD *1
Limpeza Rápida do HDD	Limpeza rápida do “sistema de indexação” dos ficheiros gravados. 250GB em menos de 2 segundos		
Modo de Gravação	Manual ／ Temporizado ／ Movimento ／ Alarme		
Marca-de-água	Sim		
Taxa de Actualização	480 IPS para NTSC 400 IPS para PAL	240 IPS para NTSC 200 IPS para PAL	120 IPS para NTSC 100 IPS para PAL
Funcionamento Múltiplo	Visionamento directo, gravação, reprodução, backup, e funcionamento em rede		
E/S de Áudio	4 entradas, 2 saídas (Mono)		
Área de Detecção de Movimentos	Grelhas de 16 X 12 por câmara, em todos os canais		
Sensibilidade do Detector de Movimentos	4 variáveis ajustáveis com cálculo preciso de detecção de movimento		
Gravação pré-alarme	Sim (8 MB)		
Dispositivo de Backup	Backup em USB1.1 / 2.0 e rede		
Interface USB	Painel frontal * 1, painel traseiro * 1		Painel frontal * 1
Formato de Compressão em Transmissões de rede	Motion JPEG		
Ethernet	10/100 Base-T. Controlo remoto e visionamento em tempo real via Ethernet		
Vigilância Móvel	Acesso GPRS ao sistema via telemóvel (requer protocolo J2ME, MIDP2.0)		
Interface Web	Software AP Licenciado, e browser IE		
Aviso Remoto de Alarme	Imagens enviadas para e-mail, ou site FTP		
Protocolo de Rede	TCP/IP, PPPoE, DHCP e DDNS		
Transmissor IR	Controlo remoto do DVR e PTZ via transmissor IR(RS-485)		(4CH: Opcional)
Controlo PTZ	Protocolo PELCO-D		
Mudança sequencial de canal	Programável (2, 4, 8, 16 sec.)		
Alarme E/S	16 entradas, 1 saída	8 entradas, 1 saída	4 entradas, 1 saída

MODELO	16CH / 16CH (D)	8CH / 8CH (D)	4CH / 4CH (D)
Continuação das especificações ...			
Zoom de Imagem	Zoom digital 2X		
Bloqueio de Teclas	Sim		
Detecção de Perda de Vídeo	Sim		
Título de Câmera	Até 6 letras		
Ajustes de Vídeo	Matriz ／ Cor ／ Contraste ／ Brilho		
Formato Data	AA/MM/DD, DD/MM/AA, MM/DD/AA, e Desactivado		
“Daylight Saving”	Sim		
Fonte de Alimentação	DC 19V		
Consumo energético	＜64 W		4CH: ＜42 W ； 4CH (D): ＜64 W
Temperatura de Funcionamento	10℃ ~ 40℃ (50°F~104°F)		
Dimensões (mm)	432mm (W) X 90mm (H) X 326mm (D)		432mm (W) X 90mm (H) X 326mm (D)
Recuperação de Sistema	Recuperação automática do sistema após falha eléctrica		
Periféricos Opcionais	Array independente de discos ; Conector VGA		Array independente de discos ; Conector VGA ; Controlo Remoto IR

16CH / 16CH(D)

Total IPS		120	60	30	15
Frame <D1>	Best	109	192	349	565
	High	138	243	442	714
	Normal	182	319	581	939
	Basic	293	516	939	1517
Total IPS		**480**	**240**	**120**	**60**
CIF	Best	130	229	417	673
	High	184	323	587	949
	Normal	242	424	773	1249
	Basic	335	588	1071	1730

8CH / 8CH(D)

Total IPS		60	30	15	7
Frame <D1>	Best	218	384	689	1130
	High	276	486	882	1428
	Normal	364	638	1162	1878
	Basic	586	1032	1878	3034
Total IPS		**240**	**120**	**60**	**30**
CIF	Best	260	458	834	1346
	High	368	646	1174	1898
	Normal	484	848	1546	2498
	Basic	670	1176	2142	3460

4CH / 4CH(D)

Total IPS		30	15	7	3
Frame <D1>	Best	436	767	1398	2260
	High	552	972	1764	2856
	Normal	728	1276	2324	3756
	Basic	1172	2064	3756	6068
Total IPS		**120**	**60**	**30**	**15**
CIF	Best	520	916	1668	2692
	High	736	1292	2348	3796
	Normal	968	1696	3092	4996
	Basic	1340	2352	4284	6920

※ *1. For 500GB HDD record time (hour)*
2. Take outdoor environment as examples.

- ❑ Quaisquer alterações ao produto actual não estão sujeitas a posterior notificação.

1.4 PAINEL FRONTAL

- **16CH / 8CH**
- **16CH (D) / 8CH (D) / 4CH (D)**

1) POWER:
Pressione o botão “POWER” para ligar/desligar o DVR.
(Quando em modo de gravação, pare a gravação antes de desligar o DVR)

2) MENU:
Pressione “MENU” para aceder ao menu principal.

3) ENTER / RECORD:
Pressione “ENTER” para confirmar. / Pressione “RECORD” para activar a gravação manual.

4) “＋ ” ” － ”:
Pressione “＋ “ ou “ － ” para alterar os valores no menu / seleccionar o canal.
Pressione “＋“ e “－” para abrir / fechar o DVD / CD WRITER.

5) USB:
Update de firmware e backup de ficheiros.

6) LEDs:
POWER: Ligado
STANDBY: Stand-by
HDD: Lendo ou gravando no HDD
HDD Full: O HDD está cheio.
ALARM: Quando o alarme for activado
TIMER: Quando a gravação temporizada está activa
REC: Quando em gravação
PLAY: Quando em reprodução

7) MODE :

Pressione “ ” para alterar o modo de visualização dos canais.

8) “ ▮▮ ”:
Pressione o botão “▮▮ ” para pausar a reprodução dos ficheiros.

9) “ ■ ”:
Pressione o botão “■ ” para parar a reprodução dos ficheiros.

10) “ ◀◀ “:
Quando em modo de reprodução, pressione “ ◀◀ ” para rebobiar.

11) “ ▶▶ “:
Quando em modo de reprodução, pressione “ ▶▶ ” para avançar rapidamente.

12) “ZOOM”:
Pressione o botão “ZOOM” para aumentar a imagem do canal seleccionado (zoom digital 2X).

13) “PLAY” :
Pressione o botão “PLAY” para reproduzir ficheiros gravados.

14) “▲▼◀▶“:
Pressione “▲▼◀▶” para mover o cursor para cima / baixo / esquerda / direita.

15) “SHIFT” + “ SEQ ” :
Pressione “SHIFT ”+“ SEQ ” para activar o monitor de serviço e pressione “ SEQ” para sair desse modo.

16) “SHIFT ” + “AUDIO “ :
Pressione “SHIFT” + “AUDIO “ para seleccionar som em directo ou reproduzido nos 4 canais de audio.

17) “SHIFT” + “SLOW “ :
Quando em modo de reprodução, pressione “SHIFT” + “SLOW “ para reproduzir em câmara lenta.

18) “SHIFT” + “CH－ “ ou “CH＋”:
Pressione “SHIFT” + “CH－ “ ou “CH＋” para alterar a configuração no menu / seleccionar o canal.

19) “SHIFT ” + “SET” :

Pressione “SHIFT” + “SET” para alterar a posição de visualização de um canal.
Pressione “▲▼◀▶” para seleccionar o canal que pretende alterar,
Pressione “＋” ou “－” para seleccionar o canal que pretende mostrar.
Pressione o botão “ENTER” para confirmar.

20) “SHIFT ” + “SEARCH”:
Pressione “SHIFT ” + “SEARCH” para aceder ao modo de pesquisa.

21) “ ◀◀ ” + “ ▶▶ ”:
Pressione “ ◀◀ ” + “ ▶▶ ” simultaneamente para aceder / sair do modo de controlo do PTZ.

1.4 PAINEL FRONTAL Continuação...

- **4CH**

1) "**HDD Cartridge Lock**" :
Bloqueia / Desbloqueia o cartucho do HDD.

2) "**USB**" :
Update do firmware e backup de ficheiros.

3) "**LED LIGHT**" :

HDD: A ler ou gravar para o HDD
HDD Full: O HDD está cheio.
ALARM: Quando o alarme for activado
TIMER: Quando a gravação temporizada está activa
PLAY: Quando em reprodução
REC: Quando em gravação

4) "**MENU**" :
Pressione o botão "MENU" para aceder ao menu principal.

5) "**ENTER**" / "**SET**" :
Pressione o botão "ENTER" para confirmar.
Pressione "SET" para alterar a posição de mostragem dos canais.
Pressione "▲▼◄►" para seleccionar o canal que deseja alterar.
Pressione "＋" ou "－" para seleccionar o canal que deseja visualizar.
Pressione o botão "ENTER" para confirmar.

6) "**SEARCH** ":
Pressione o botão "SEARCH" para aceder ao modo de pesquisa.

7) "**SLOW** ":
Quando em modo de reprodução, pressione o botão "SLOW" para reproduzir em câmara lenta.

8) “**ZOOM** ”:
Pressione o botão “ZOOM” para aumentar a imagem do canal seleccionado (zoom digital 2X).

9) “⊞” / “ ─ ” :
Pressione “⊞ “ para entrar no modo de visualização de 4 canais.
Pressione o botão “ ─ ” para ajustar a configuração no menu.

10) “**SEQ**” / “ ＋ ” :
Pima o botão “SEQ” para activar o monitor de serviço e pressione o botão “SEQ” novamente para sair deste modo.

Pressione o botão “＋ ” para alterar a configuração no menu.

11) “**POWER**” :
Pressione este botão para ligar / desligar o DVR.
(Quando em modo de gravação, pare a gravação antes de desligar o DVR)

12) “**CH1** ” “**CH2** ” “**CH3** ” “**CH4** ”:
Pressione os botões “**1** ” “**2** ” “**3** ” “**4** ” para seleccionar o canal.

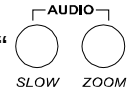
13) “**REC**” :
Pressione “REC” para activar manualmente a gravação.

14) “**PLAY**” :
PLAY” para reproduzir ficheiros gravados.

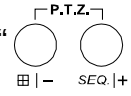
15) “**UP** / **PAUSE** , **DOWN** / **STOP**, **LEFT** / **FAST REWIND**, **RIGHT** / **FAST FORWARD**“ :

Pressione “▲▼◄►“ para mover o cursor para cima / baixo / esquerda / direita.

Quando em modo de reprodução, pressione o botão “ ▮▮ “ para pausar a reprodução.
Quando em modo de reprodução, pressione o botão “ ■ “ para parar a reprodução.
Quando em modo de reprodução, pressione o botão “ ◀◀ “ para rebobinar.
Quando em modo de reprodução, pressione o botão “ ▶▶ ” para avançar rapidamente.

16) “ 

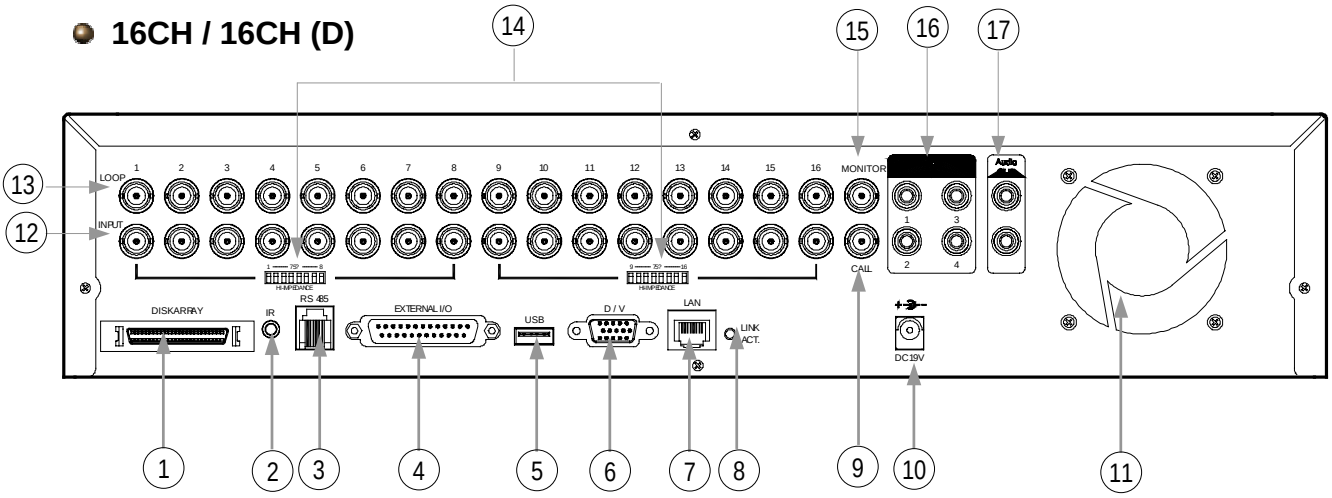
” :
Pressione estes dois botões para alternar entre som ao vivo ou reproduzido dos 4 canais de audio.

17) “ 

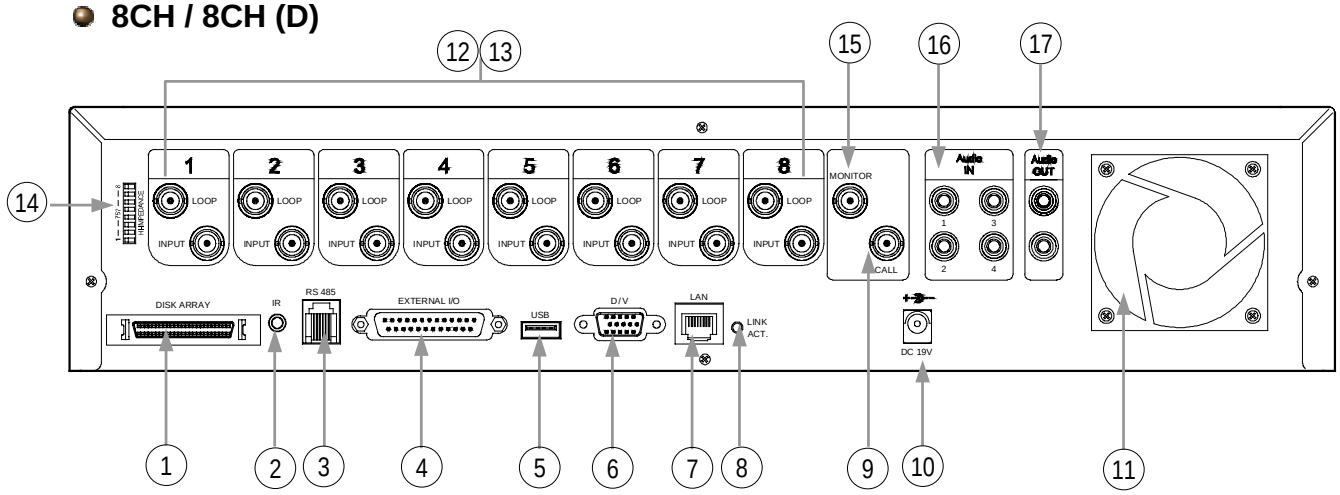
” :
Pressione estes dois botões em simultâneo para aceder / sair do modo de controle do PTZ.

1.5 PAINEL TRASEIRO

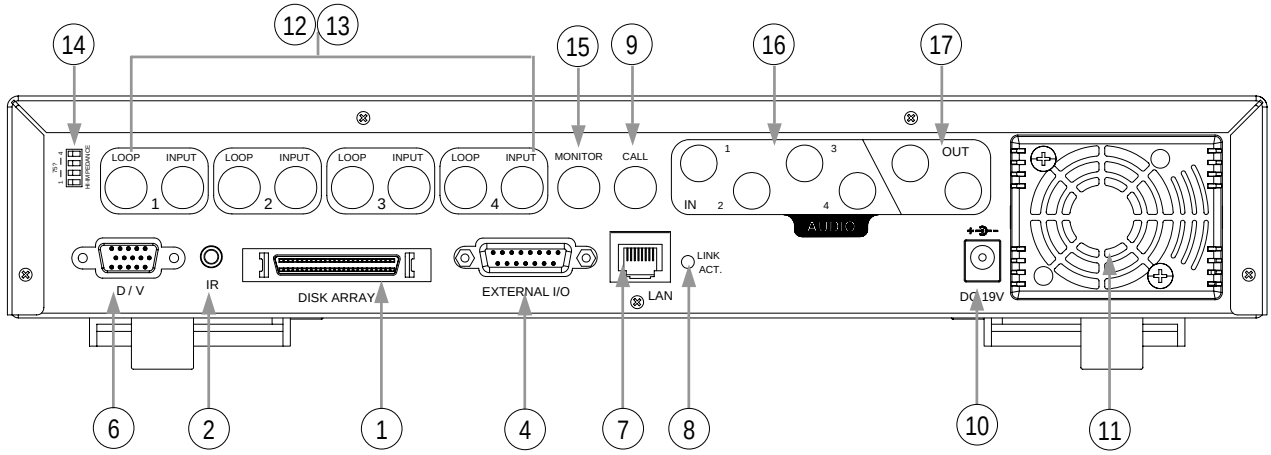
16CH / 16CH (D)



8CH / 8CH (D)



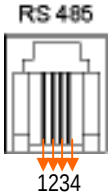
4CH / 4CH (D) ~ Os tamanhos diferem



1) PORTA DO ARRAY DE DISCOS:
Ligação ao array de discos para aumentar a capacidade de HDD.

2) IR:
Ligação ao receptor IR.

3) RS485:
Ligação a um dispositivo externo
(tal como uma câmara PTZ) com RS485-A e RS485-B.



2: RS485B
3: RS485A

4) PORTA E/S EXTERNA:
Ligação a um dispositivo externo. Controla um dispositivo externo ou é controlado por um (entrada de alarme, alarme externo , câmara PTZ).

5) PORTA USB:
Actualização de firmware e backup de ficheiros.

6) PORTA D/V (Porta de vídeo digital):
Ligação a um conector VGA.

7) LAN:
Ligação à Internet através de um cabo de LAN.

8) LED LINK / ACT:
O Led acender-se-á quando a Internet estiver activa.

9) MONITOR DE SERVIÇO:
Ligação ao monitor de serviço. Mostra a visualização de comutação de canal. Quando o alarme é activado, o monitor de serviço mostrará a imagem do canal activo por um período de tempo.

10) ALIMENTAÇÃO:
Ligação ao adaptador fornecido.

11) VENTOINHA:
Para ventilação.

12) ENTRADA DE VÍDEO (CANAL 1 – 16 / CANAL 1 – 8 / CANAL 1 – 4) :
Ligação a fontes de vídeo, tais como câmaras.

13) LOOP (CANAL 1 – 16 / CANAL 1 – 8 / CANAL 1 – 4) :
Saída de vídeo.

14) 75Ω / HI:
Quando a função “Loop” estiver activa, mude para HI. Quando não utilizar a função “Loop”, mude para 75Ω.

15) MONITOR:
Ligação ao monitor principal.

16) ENTRADA DE ÁUDIO (1-4):
Ligação à fonte de áudio, tais como câmaras equipadas com função de áudio.
Quando a gravação é iniciada, a entrada de áudio será gravada.

17) SAÍDA DE ÁUDIO :
Ligação ao monitor ou altifalante.
Com 2 saídas de áudio mono da mesma fonte.

2.1 INICIAÇÃO

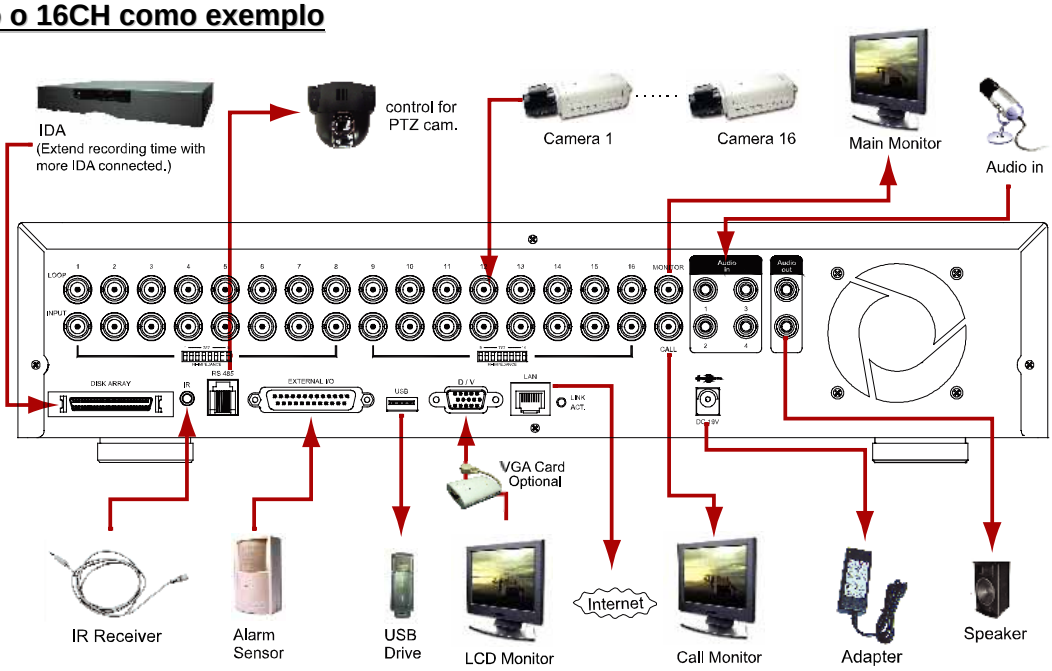
Ligando todos os dispositivos para obter o sistema de vigilância.

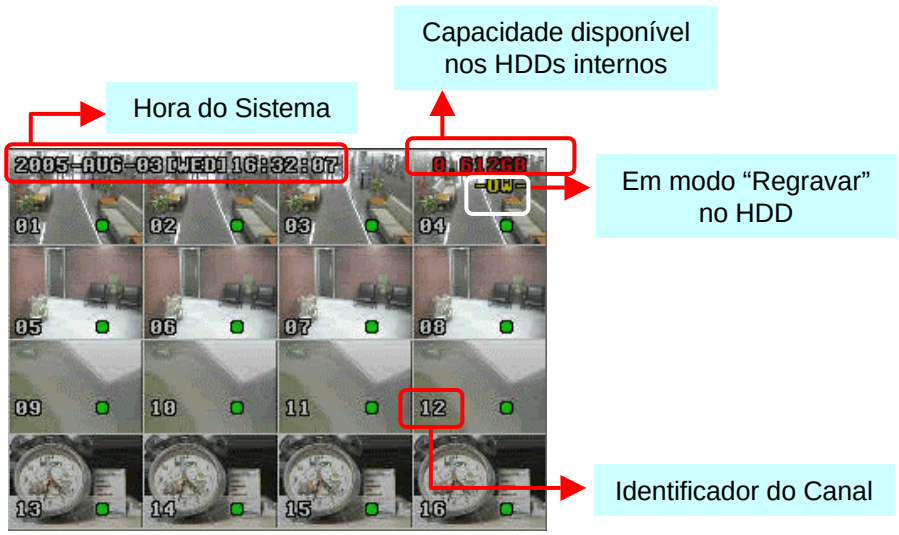
1) Instale o HDD:
   O HDD deve estar instalado antes de ligar o DVR.
2) Ligue as câmaras.
3) Ligue os monitores.
4) Ligue os dispositivos externos.

NOTA:
Consulte o Apêndice #1 para instruções sobre a instalação do HDD.
NOTA:
Consulte a “Secção 1.5 Painel Traseiro” para as ligações.
NOTA:
Consulte o Apêndice #2 para a configuração de pinos da porta de E/S externa.

5) Ligue o transformador de corrente AC ao aparelho e a uma tomada eléctrica.
   O LED de “standby” deverá acender vermelho.
   Pressione o botão “POWER”. O LED “Power” acenderá vermelho.
   O sistema demora cerca de 10 a 15 segundos a carregar.

Tendo o 16CH como exemplo





3.1 GRAVAÇÃO

O DVR disponibiliza 3 modos de gravação: manual, num acontecimento e temporizada.
Se a corrente eléctrica for desligada acidentalmente, os vídeos gravados continuarão armazenados nos HDDs. O DVR regressará ao estado original de gravação quando a corrente for restabelecida.

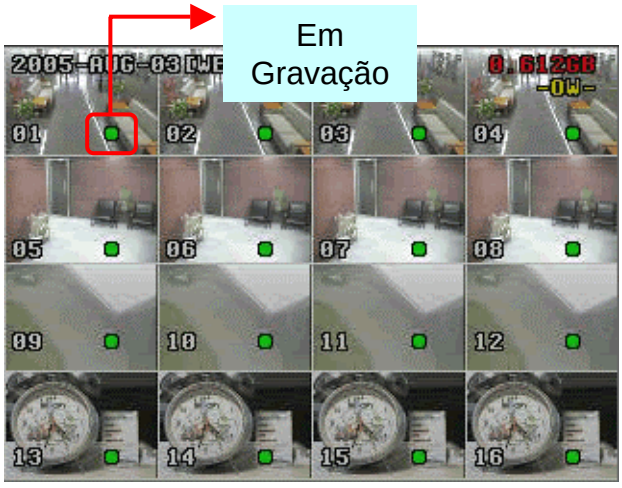
1) GRAVAÇÃO MANUAL (gravação contínua) :
A gravação é iniciada premindo manualmente o botão “REC”.
É indicada pelo símbolo “●”

2) GRAVAÇÃO NUM ACONTECIMENTO (activada pelo movimento ou alarmes externos) :
Quando esta função está activa, a gravação é activada pelo movimento ou alarmes externos.
É indicada pelos símbolos “ ” e “ ” .

3) GRAVAÇÃO TEMPORIZADA (num horário agendado) :
A gravação é agendada por um temporizador. É indicada por “**GRAVAÇAO AGENDA**”.

NOTA :
Quando os HDDs estão cheios e no modo de gravação R-G, os ficheiros gravados previamente podem ser sobrepostos sem qualquer tipo de aviso.

Tendo o 16CH como exemplo



3.2 REPRODUÇÃO

- **16CH / 8CH**
- **16CH (D) / 8CH (D) / 4CH (D)**

Pressionando o botão " PLAY ", o DVR mostrará o úlitmo vídeo gravado.

1) FAST FORWARD (F.F.) e FAST REWIND (REW):

Pode aumentar a velocidade no DVR para "fast forward" e "rewind".
No modo de reprodução,
✳ Pressione " ▶▶ " uma vez para aumentar em 4X a velocidade de reprodução, duas vezes para 8X,… A velocidade máxima alcançável é 32X.
✳ Pressione " ◀◀ " uma vez para obter 4X a velocidade de rebobinação, duas vezes para 8X, … A velocidade máxima alcançável é 32X.
✳ O tamanho das imagens em gravação (Quadro ou CIF) será exibido no ecrã.

2) PAUSE / IMAGE JOG:

Pressione o botão "▮▮ " para pausar a imagem exibida no ecrã.
No modo de pausa,
✳ Pressione " ▶▶ " uma vez para avançar para a próxima frame.
✳ Pressione " ◀◀ " uma vez para regressar à frame anterior.

3) STOP:

Pressione o botão "■ " em qualquer altura, e o DVR regressará à monitorização em tempo real.

4) CHANNEL SHIFT:

✳ Modo de exibição:
Pressione o botão MODE " ▦ " para seleccionar o modo de exibição.

✳ Modo de Ecrã Inteiro:
Pressione os botões "＋" ou "－" para mostrar os canais em ecrã inteiro.

✳ Modo de Visualização de Canais:
Pressione os botões " SHIFT " + " SET ".
Pressione "▲" "▼" "◀" "▶" para seleccionar o canal que deseja alterar.
Pressione "＋" ou "－" para seleccionar o canal que deseja visualizar.
Pressione o botão "ENTER" para confirmar.

5) SLOW PLAYBACK:

Pressione os botões " SHIFT " + " SLOW " para reduzir a velocidade de reprodução para 1/4, e pressione duas vezes para 1/8.

6) AUDIO:

Pressione " SHIFT " + " AUDIO " para alternar entre sons ao vivo ou gravados dos quatro canais de áudio.
✳ AUDIO 1 (L) ; AUDIO 1 (P)
✳ AUDIO 2 (L) ; AUDIO 2 (P)
✳ AUDIO 3 (L) ; AUDIO 3 (P)
✳ AUDIO 4 (L) ; AUDIO 4 (P)

Nota: Para a reprodução de ficheiros de backup existentes em DVD ou CD, consulte a "Secção 4.13 MENU AVANÇADO_BACKUP" para instruções detalhadas.

4CH

Pressione o botão " PLAY ", o DVR mostrará o último vídeo gravado.

1) FAST FORWARD (F.F.) & FAST REWIND (REW):

Pode aumentar a velocidade no DVR para "fast forward" e "rewind".
No modo de reprodução,
✳ Pressione uma vez " ▶▶ " para aumentar em 4X a velocidade de reprodução, duas vezes para 8X,… A velocidade máxima alcançável é 32X.
✳ Pressione uma vez " ◀◀ " para aumentar em 4X a velocidade de rebobinação, duas vezes para 8X, … A velocidade máxima alcançável é 32X.
✳ O tamanho das imagens em gravação (Frame or CIF) será exibido no ecrã

2) PAUSE / IMAGE JOG:

Pressione o botão " ▮▮ " para pausar a imagem exibida no ecrã.
No modo de pausa,
✳ Pressione uma vez " ▶▶ " para avançar para a proxima frame.
✳ Pressione uma vez " ◀◀ " para regressar à frame anterior.

3) STOP:

Pressione o botão " ■ " em qualquer altura, e o DVR regressará à monitorização em tempo real.

4) CHANNEL SHIFT:

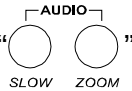
✳ Modo de exibição:
Pressione o botão MODE " ⊞ " para visualizar 4 canais.

✳ Modo de Ecrã Inteiro:
Pressione os botões "＋" ou "－" para mostrar os canais em ecrã inteiro.
✳ Modo de Visualização de Canais:
Pressione "SET" para alterar a posição de visualização dos canais.
Pressione "▲▼◀▶" para seleccionar o canal que deseja alterar,
Pressione "＋" ou "－" para seleccionar o canal que deseja visualizar.
Pressione o botão "ENTER" para confirmar.

5) SLOW PLAYBACK:

Pressione o botão "**SLOW**" para reduzir a velocidade de reprodução para 1/4, e pressione duas vezes para 1/8.

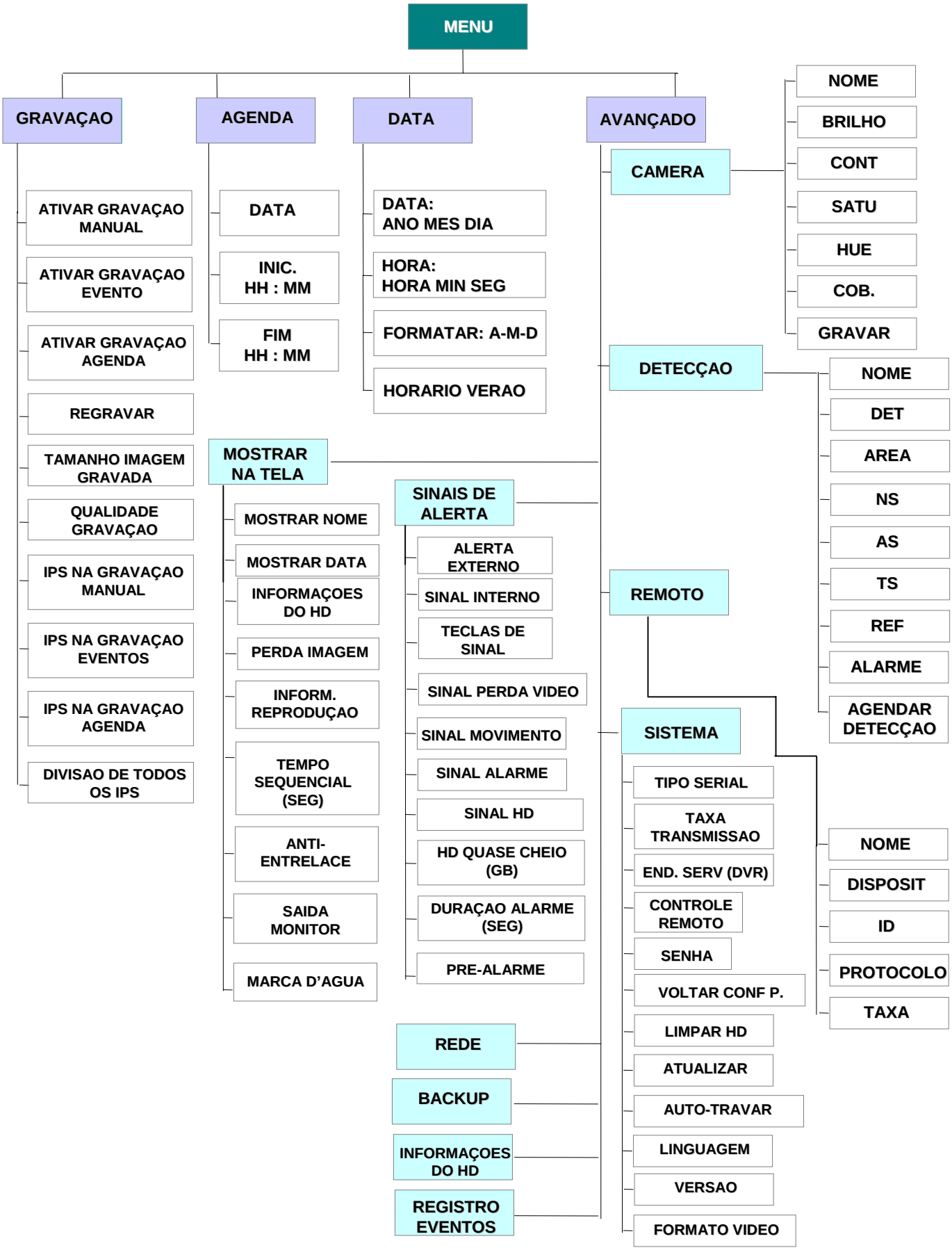
6) AUDIO:

Pressione " 

" para seleccionar sons em directo nos quatro canais de audio.

✳ AUDIO 1 (L) ; AUDIO 1 (P)
✳ AUDIO 2 (L) ; AUDIO 2 (P)
✳ AUDIO 3 (L) ; AUDIO 3 (P)
✳ AUDIO 4 (L) ; AUDIO 4 (P)

4.1 ESTRUTURAÇÃO DO MENU



4.2 OPÇÕES DO MENU PRINCIPAL___GRAVAÇAO

Pressione o botão “MENU” para aceder às opções do menu principal. **A palavra-chave de administração é, por defeito, 0000.** Introduza a palavra-chave e pressione “ENTER”. (A palavra-chave pode ser alterada mais tarde, consulte a “Secção 4.11 MENU AVANÇADO SISTEMA”)

Mova o cursor até “GRAVAÇAO” e pressione ”ENTER”. O ecrã mostrará então as seguintes opções.

Use os botões seguintes para ajustar:

“▲▼◄► “ para mover o cursor.

“＋ , －” para escolher os números / seleccções.

“ ENTER “ ir para o sub-menu / confirmar seleccção.

“ MENU “ ir para o menu/ confirmar a alteração / sair do menu

1) ATIVAR GRAVAÇAO MANUAL:
Inicia / Para a função de gravação manual.

2) ATIVAR GRAVAÇAO EVENTO:
Inicia / Para a gravação de um acontecimento. Quando esta função está activa, a gravação é activada pelo movimento ou por um alarme externo.

3) ATIVAR GRAVAÇAO AGENDA:
Inicia / Para a função de gravação temporizada.

4) REGRAVAR:
Seleccione para sobrepor vídeos gravados anteriormente no HDD. Quando o HDD está cheio e no modo de gravação R-G, os ficheiros previamente gravados serão substituídos sem qualquer tipo de aviso.

5) TAMANHO IMAGEM GRAVADA:
Existem duas opções de gravação: QUADRO e CIF. Quando o tamanho da imagem em gravação é alterado, a gravação tem de ser parada.

6) QUALIDADE GRAVAÇAO:
Existem quatro configurações para a qualidade de gravação: MAIS ALTA, ALTO, NORMAL e BAIXA

As secções seguintes (7) ~ (9) são para 16 canais.
Para 8 canais, divida o IPS por 2. Para 4 canais, divida o IPS por 4.

7) IPS NA GRAVAÇAO MANUAL:
Gravação activada premindo o botão “REC”. Seleccione as imagens por segundo da gravação manual. As opções são:
NTSC: QUADRO: 120, 60, 30, 15 PAL: QUADRO: 100, 50, 25, 12
CIF: 480, 240, 120, 60 CIF: 400, 200, 100, 50

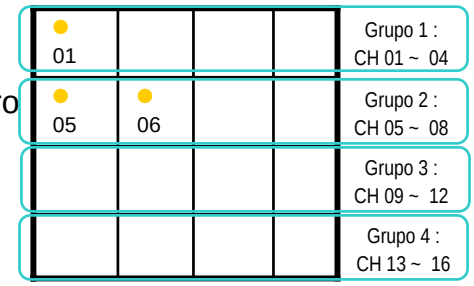
8) IPS NA GRAVAÇAO EVENTOS:
Gravação activada por um evento (alarme e detector de movimento). Seleccione as imagens por segundo para este tipo de gravação. As opções são as seguintes:
NTSC: QUADRO: 120, 60, 30, 15 PAL: QUADRO: 100, 50, 25, 12
CIF: 480, 240, 120, 60 CIF: 400, 200, 100, 50

9) IPS NA GRAVAÇAO AGENDA:
Gravação activada pelo temporizador. Seleccione as imagens por segundo para a gravação temporizada. As opções são:
NTSC: QUADRO: 120, 60, 30, 15 PAL: QUADRO: 100, 50, 25, 12
CIF: 480, 240, 120, 60 CIF: 400, 200, 100, 50

10) DIVISAO DE TODOS OS IPS:
Há duas configurações de IPS: (Tendo o 16ch como exemplo)

FIXO: IPS por canal = IPS NA GRAVAÇAO ÷ 16 canais

GRUPO: Um grupo é formado por cada 4 canais.
IPS por canal = IPS NA GRAVAÇAO ÷ 4 ÷ número de canais em gravação com o grupo.
Ex.: Se configurar o IPS como 480 IPS, então
Canal 01 terá 30 IPS (120 / 4 / 1 = 30)
Canais 05 e 06 terão cada um 15 IPS (120 / 4 / 2 = 15)
" ● " significa em gravação
NOTA: Quando o tamanho é seleccionado como "CIF", a partilha do IPS total será fixa. Ou seja, o IPS por canal será igual ao IPS NA GRAVAÇAO dividido por 16 canais.



4.3 OPÇÕES DO MENU PRINCIPAL__AGENDA

(MENU)
GRAVAÇAO
► **AGENDA**
DATA
AVANÇADO

Mova o cursor até "AGENDA", e pressione "ENTER", O ecrã mostrará então as opções seguintes:

GRAVAÇAO

DATA	INIC.		FIM
DESAT	00 : 00	-	00 : 00
DIARIO	08 : 00	-	18 : 00
DOM	06 : 00	-	23 : 00
SEG-SEX	00 : 00	-	00 : 00
DESAT	00 : 00	-	00 : 00
DESAT	00 : 00	-	00 : 00
DESAT	00 : 00	-	00 : 00

1) DATA:
Data da gravação temporizada (DOM/SEG/TER/QUA/QUI/SEX/SAB/SEG–SEX/ SAB-DOM/DIARIO/DESAT) pode ser alterada para activar a gravação temporizada.
NOTA 1 : Uma data específica pode ser alterada com os botões "＋" ou "—".
NOTA 2 : Se planeia activar a gravação temporizada durante a meia-noite, há duas maneiras de ajustar o temporizador. Siga as instruções que se seguem.
Exemplo 1 : Se deseja planear a gravação desde as 23:30 de Domingo até às 23:30 de Segunda-feira, pode ajustar o temporizador para Domingo, das 23:30 às 23:30.
Exemplo 2 : Se deseja planear a gravação desde as 08:00 de Domingo até as 15:00 de Segunda-feira, pode ajustar o temporizador para Domingo das 08 : 00 às 00 : 00, e Segunda-feira das 00 : 00 às 15 : 00.

2) INIC.:
Selecciona a hora de início da gravação.

3) FIM:
Selecciona a hora a que será finalizada a gravação.

4.4 OPÇÕES DO MENU PRINCIPAL__DATA

(MENU)
GRAVAÇAO
AGENDA
► **DATA**
AVANÇADO

Mova o cursor até "DATA", e pressione "ENTER". O ecrã mostrará então as seguintes opções:

DATA	
DATA	2005-NOV-08 13:55:22
FORMATAR	A-M-D
HORARIO VERAO	ATIVA

1) DATA:
Ajusta a hora actual do DVR (ANO / MES / DIA / HORA / MIN / SEG)

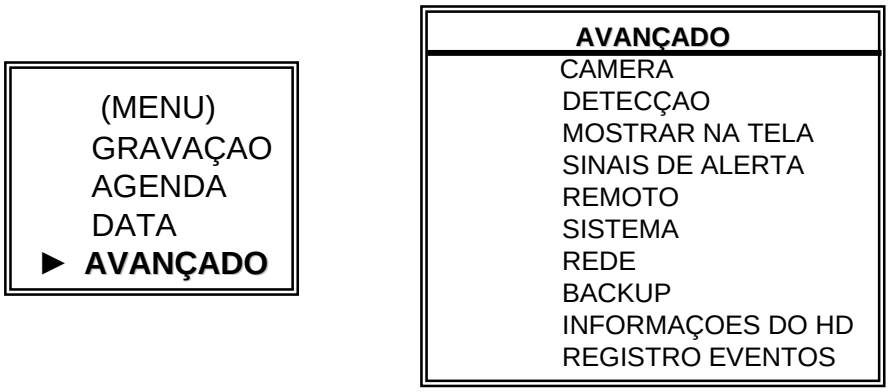
2) FORMATAR:
Há três formatos para a data: A-M-D, M-D-A, D-M-A.

3) HORARIO VERAO:
Especifica quando usar a função "horário de Verão" e por que período de tempo. (INIC. / FIM)
O horário de Verão pode ser ajustado manualmente.
Aceda ao modo de menu "horário Verão" para ajustar o inicio e fim.

HORARIO VERAO		
INIC.	QUARTO-DOM-MAR	01: 00: 00
FIM	QUARTO-DOM-OUT	01: 00: 00
AJUSTAR	01 : 00	

NOTA: A configuração ilustrada significa que: Durante o período de tempo do "horário de Verão" (início no quarto Domingo de Março, fim no quarto Domingo de Outubro), a hora do sistema será reajustada para uma hora mais cedo.

4.5 OPÇÕES DO MENU PRINCIPAL___AVANÇADO



Mova o cursor para “AVANÇADO”, e pressione ”ENTER. O ecrã mostrará então as seguintes opções:

4.6 MENU AVANÇADO___CAMERA

Mova o cursor até “CAMERA”, e pressione ”ENTER”. O ecrã mostrará então as seguintes opções:

Tendo o 16CH como exemplo **CAMERA**

NOME	BRILHO	CONT	SATU	HUE	COB.	GRAVAR
01	110	128	128	128	NÃO	SIM
02	110	128	128	128	NÃO	SIM
03	110	128	128	128	NÃO	SIM
04	110	128	128	128	NÃO	SIM
05	110	128	128	128	NÃO	SIM
06	110	128	128	128	NÃO	SIM
07	110	128	128	128	NÃO	SIM
08	110	128	128	128	NÃO	SIM
ENCIMA	ABAIXO					

1) NOME:
Mova o cursor até ao título que deseja alterar e pressione “ENTER” para aceder ao ecrã de configuração. Atribua um título a cada canal (até seis caracteres (letras ou símbolos…)). O título por defeito é o número do canal.

2) BRILHO / CONT / SATU / HUE:
Ajusta o Brilho / Contraste / Saturação / Matriz de cada canal. O nível varia de 0 a 255. Os valores por defeito são 110 para o BRILHO e 128 para os restantes.

3) COB.:
Seleccione “SIM” para mascarar o canal em gravação seleccionado. Quando esta funçao está activa, a palavra “COB.” aparecerá no ecrã.

4) GRAVAR:
Seleccione “SIM” para activar a função de gravação; Seleccione “NÃO” para desactivar a gravação.

5) ENCIMA / ABAIXO:
Seleccione “ENCIMA” para regressar à página anterior; Seleccione “ABAIXO” para avançar até à próxima página.

4.7 MENU AVANÇADO__DETECÇAO

Mova o cursor até “DETECÇAO”, e pressione ”ENTER. O ecrã mostrará então as seguintes opções:

DETECÇAO
PROGRAMAR DETECÇAO AGENDAR DETECÇAO

1) PROGRAMAR DETECÇAO:

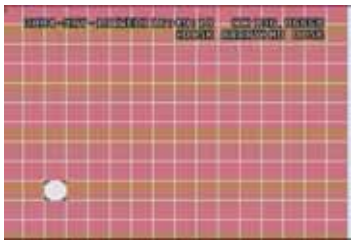
Tendo o 16CH como exemplo **DETECTION**

NOME	DET	AREA	NS	AS	TS	REF	ALARME
01	ATIVA	PROG.	07	03	02	10	DESAT
02	ATIVA	PROG.	07	03	02	10	BAIXO
03	ATIVA	PROG.	07	03	02	10	ALTO
04	ATIVA	PROG.	07	03	02	10	DESAT
05	ATIVA	PROG.	07	03	02	10	DESAT
06	ATIVA	PROG.	07	03	02	10	DESAT
07	ATIVA	PROG.	07	03	02	10	DESAT
08	ATIVA	PROG.	07	03	02	10	DESAT
ENCIMA	ABAIXO						

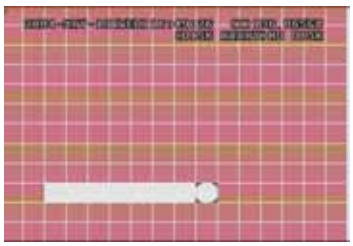
a) NOME:
Mostra o título de cada canal de câmara.

b) DET:
Seleccione “ATIVA” para activar a função de detecção de movimento em cada canal.
Seleccione “DESAT.” para desactivar a função de detecção de movimento no canal.

c) AREA:
Pressione o botão “ENTER” para seleccionar a área de detecção.
Os blocos cor-de-rosa representam a área que não está a ser abrangida pelo detector, enquanto que os blocos transparentes são a área que está abrangida.



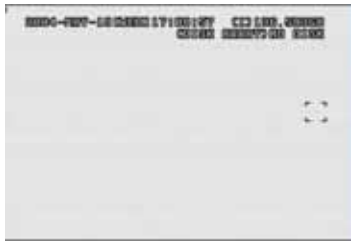
Pressione “ENTER” para confirmar a área de partida



Pressione ◄ ou ► para escolher a largura da área

Pressione ◄ ou ► para escolher a altura da área, e pressione “ENTER” novamente para confirmar

Área multi-detecçao



Pressione “－” para adicionar a área toda à detecção

Pressione “＋” para que nenhuma poção da área esteja sujeita a detecção

▲▼◄►: navega entre os alvos.

d) NS :
A sensibilidade de comparação entre duas imagens. Quanto mais baixo for o valor, maior é a sensibilidade do detector de movimento.
A sensibilidade mais elevada é 00, a menor é 15. O valor por defeito é 07.

e) AS :
A sensibilidade relativa ao tamanho do objecto que activa o detector. (o número de grelhas de detecção de movimento). Quanto mais baixo for o valor, maior é a sensibilidade do detector de movimento.
A sensibilidade mais elevada é 00, a menor é 15. O valor por defeito é 03.

Nota: O valor por defeito deste parâmetro é 03, o que significa que quando três grelhas detectam movimento ao mesmo tempo, o sistema é activado. Portanto o valor deve ser menor que o número de grelhas definidas na área de detecção.

f) TS :
A sensibilidade relativa à quantidade de tempo que o objecto leva a activar o detector. Quanto mais baixo for o valor, maior é a sensibilidade do detector de movimento.
A sensibilidade mais elevada é 00, a menor é 15. O valor por defeito é 02.

g) REF :
O valor de REF é uma referência de detecção. O valor por defeito é 10, o que significa que o DVR comparará 10 imagens contíguas de cada vez, de acordo com a sensibilidade de NS, AS e TS simultaneamente. Portanto quanto maior for o valor, maior é a sensibilidade do detector de movimentos.

h) ALARME:
Seleccione BAIXO / ALTO para a polaridade do alarme. O valor por defeito para o alarme é DESAT.

i) ENCIMA / ABAIXO:
Seleccione “ENCIMA” para regressar à página anterior; Seleccione “ABAIXO” para avançar até à próxima página. Os alvos ajustam a AREA.

2) AGENDAR DETECÇAO:
Ajusta a data, hora de início e hora de término da função de detecção.

AGENDAR DETECÇAO

DATA	INIC.		FIM
DESAT.	00 : 00	-	00 : 00
DIARIO	08 : 00	-	18 : 00
DOM	06 : 00	-	23 : 00
SEG-SEX	00 : 00	-	00 : 00
DESAT.	00 : 00	-	00 : 00
DESAT.	00 : 00	-	00 : 00
DESAT.	00 : 00	-	00 : 00

4.8 MENU AVANÇADO__MOSTRAR NA TELA

Mova o cursor até “MOSTRAR NA TELA”, e pressione ”ENTER”. O ecrã mostrará então as seguintes opções:

MOSTRAR NA TELA	
MOSTRAR NOME	ATIVA
MOSTRAR DATA	ATIVA
INFORMAÇOES DO HD	ATIVA
PERDA IMAGEM	AZUL
INFORM. REPRODUÇAO	NORMAL
TEMPO SEQUENCIAL (SEG)	2
ANTI-ENTRELACE	ATIVA
SAIDA MONITOR	PRINCIPAL
MARCA D’AGUA	ATIVA

1) MOSTRAR NOME:
Activa / Desactiva o visionamento do título do canal..

2) MOSTRAR DATA:
Activa / Desactiva o visionamento da data.

3) INFORMAÇOES DO HD”
Activa / Desactiva o visionamento de informação sobre o HDD interno.

4) PERDA IMAGEM”
Define a cor do ecrã quando ocorre perda do sinal de vídeo (Azul ou Preto)

5) INFORM. REPRODUÇAO:
Define a posição onde a informação relativa à reprodução será exibida (centro ou normal (no canto inferior esquerdo do ecrã)).

6) TEMPO SEQUENCIAL (SEG):
Define o tempo que cada canal permanece no monitor de serviço (2, 4, 8, 16 seg.)

7) ANTI-ENTRELACE:
Activa / Desactiva a função “ANTI-ENTRELACE”.

8) SAIDA MONITOR:
Selecciona o dispositivo de saída de vídeo (Monitor principal / Saída VGA (dispositivo opcional))

9) MARCA D’AGUA:
No modo de reprodução do software AP, é possível provar a autenticidade do vídeo de backup. Se este tiver sido alterado, a imagem assumirá uma tonalidade avermelhada e a reprodução será pausada. Consulte a P. 36 para instruções detalhadas.

4.9 MENU ADVANÇADO___SINAIS DE ALERTA

Mova o cursor até “SINAIS DE ALERTA”, e pressione ”ENTER”. O ecrã mostrará então as seguintes opções:

SINAIS DE ALERTA	
ALERTA EXTERNO	ATIVA
SINAL INTERNO	ATIVA
TECLAS DE SINAL	ATIVA
SINAL PERDA VIDEO	ATIVA
SINAL MOVIMENTO	ATIVA
SINAL ALARME	ATIVA
SINAL HD	ATIVA
HD QUASE CHEIO (GB)	05
DURAÇAO ALARME (SEG)	05
PRE-ALARME	DESAT.

1) ALERTA EXTERNO:
Activa / Desactiva o aviso sonoro quando o alarme externo é accionado.

2) SINAL INTERNO:
Activa / Desactiva o som de TECLAS / PERDA VIDEO / MOVIMENTO / ALARME / HD CHEIO.

3) TECLAS DE SINAL:
Activa / Desactiva o som quando um botão é premido.

4) SINAL PERDA VIDEO:
Activa / Desactiva o aviso sonoro quando ocorre uma perda de sinal de vídeo.

5) SINAL MOVIMENTO:
Activa / Desactiva o aviso sonoro quando o alarme de movimento é accionado.

6) SINAL ALARME:
Activa / Desactiva o aviso sonoro quando o alarme interno é accionado.

7) SINAL HD:
Activa / Desactiva o aviso sonoro quando o HDD está cheio.

8) HD QUASE CHEIO (GB):
Se o buzzer do HDD estiver activo, poderá escolher ser notificado quando a capacidade do HDD está a xxx GB do fim.

9) DURAÇAO ALARME (SEG):
Pressione os botões “ENTER” ou “＋” ou “－” para definir o tempo de duração da gravação em caso de alarme (5, 10, 20, 40 seg.).

10) PRE-ALARME:
Activa / Desactiva a função pre-alarme (8MB).
Quando as funções pré-alarme e gravação num acontecimento estão activas, o DVR gravará 8MB de vídeo imediatamente antes do alarme / detector de movimentos ser accionado.

4.10 MENU AVANÇADO___REMOTO

Mova o cursor até “REMOTO”, e pressione ”ENTER”. O ecrã mostrará então as seguintes opções:

Tendo o 16CH como exemplo **REMOTO**

NOME	DISPOSIT	ID	PROTOCOLO	TAXA
01	PTZ	001	PELCO-D	02400
02	CAMERA	002	NORMAL	02400
03	CAMERA	003	NORMAL	02400
04	CAMERA	004	NORMAL	02400
05	CAMERA	005	NORMAL	02400
06	CAMERA	006	NORMAL	02400
07	CAMERA	007	NORMAL	02400
08	CAMERA	008	NORMAL	02400
ENCIMA	ABAIXO			

1) NOME:
Título de cada câmara.

2) DISPOSIT:
Alterna entre controlo de câmara manual ou câmara PTZ para cada canal.

3) ID:
Define o número identificador (0 ~ 255) tal como o ID de cada dispositivo.

4) PROTOCOLO:
Alterna entre os protocolos NORMAL (o nosso protocolo) e PELCO-D.

5) TAXA:
Define a taxa de cada canal (2400, 4800, 9600, 19200, 57600).

Controlo PTZ:

1) Dispositivo: O PTZ da nossa marca / PTZ do protocolo Pelco-D

2) Ligação: Consulte o painel traseiro / Consulte a configuração dos pinos

3) Modo de controlo: Consulte o painel frontal / Consulte o manual de controlo remoto

4) Instruções detalhadas: Consulte o manual do PTZ

4.11 MENU AVANÇADO__SISTEMA

Mova o cursor até “SISTEMA”, e pressione ”ENTER”. O ecrã mostrará então as seguintes opções.

SISTEMA	
TIPO SERIAL	RS - 485
TAXA TRANSMISSAO	02400
END. SERV(DVR)	003
CONTROLE REMOTO	ATIVA
SENHA	PROG.
VOLTAR CONF P.	REPROGRAMAR
LIMPAR HD	MASTER
ATUALIZAR	NÃO
AUTO-TRAVAR	NUNCA
LINGUAGEM	PORTUGUÊS
VERSAO	*1042-09-H6-04-AA-08*
FORMATO VIDEO	NTSC

1) TIPO SERIAL:
Pressione os botões “ENTER” ou “＋” ou “－” para ajustar o tipo de controlo de série (RS-485, RS-232) do DVR.

2) TAXA TRANSMISSAO:
Pressione “ENTER” ou “＋” ou “－” para ajustar a “TAXA DE TRANSMISSAO” do DVR (2400, 9600, 19200, 57600).

3) END. SERV(DVR):
Pressione os botões “ENTER” ou “＋” ou “－” para definir o identificador do DVR (0 ~ 255).

4) CONTROLE REMOTO:
Pressione os botões “ENTER” ou “＋” ou “－” para activar / desactivar a função IR.

5) SENHA:
Pressione “ENTER” para definir a palavra-chave de acesso ao DVR (palavra-chave de administrador ou de convidado). Utilizadores que utilizem a palavra-chave de convidado para aceder ao DVR só estarão autorizados a visualizar o vídeo transmitido em directo, exibição sequencial, alterar o canal em exibição e bloquear o teclado.

6) VOLTAR CONF P.:
Restabelece as configurações de fábrica.
Pressione “ENTER”, e seleccione “SIM” para confirmar ou “NÃO” para cancelar.

7) LIMPAR HD:
Pressione “ENTER”, e “SIM” para confirmar a limpeza do HDD ou “NÃO” para cancelar. Nesta função, pode pressionar “＋” ou “－” para seleccionar o HDD MASTER, SLAVE HDD ou DISK ARRAY que pretende limpar.

8) ATUALIZAR:
Pressione “ENTER”, e confirme a actualização com “SIM” ou cancele com “NÃO”.

9) AUTO-TRAVAR:
Ajusta a função de bloqueio automático do teclado (Nunca / 10 seg / 30 seg / 60 seg).

10) LINGUAGEM:
Pressione “ENTER”, e seleccione a língua do OSD.

11) VERSAO:
A informação relativa à versão do firmware será exibida neste ecrã.

12) FORMATO VIDEO:
A informação sobre o formato de vídeo do DVR será exibida neste ecrã.

4.12 MENU AVANÇADO__REDE

Mova o cursor até “REDE”, e pressione ”ENTER”. O ecrã mostrará então as seguintes opções:

REDE	
TIPO REDE	ESTATICO
DNS	168. 95. 1. 1
PORTA	0 0 8 0

1) TIPO REDE (ESTATICO):

Seleccione TIPO REDE, e pressione os botões “+” ou “—” para definir o tipo de rede como “ESTATICO”. Pressione então “ENTER” para ir até ao submenu de rede. No submenu de tipo de rede, use os botões “+” ou “—” para ajustar toda a informação necessária ao DVR. Ver ilustração abaixo.

ESTATICO	
IP	60. 121. 46. 236
GATEWAY	60. 121. 46. 226
NETMASK	255. 255. 255. 254

2) TIPO REDE (DHCP):

A função DHCP necessita ser suportada pelo router ou rede por cabo com serviço DHCP. Para configuração detalhada de DHCP, consulte a P.37 e P.38 (Software AP Licenciado).

3) TIPO REDE (PPPoE):

A função PPPoE necessita do “username” e “password” do provedor ISP. Para configuração detalhada de PPPoE, consulte a P.37 e P.38 (Software AP Licenciado).

NOTA:

Os tipos de rede DHCP e PPPoE necessitam o serviço DDNS para obter um “Hostname” que corresponda ao endereço dinâmico de IP. Para configuração detalhada de DDNS consulte a P.38.

4.13 MENU AVANÇADO__BACKUP

- **16CH / 8CH / 4CH**
- **16CH (D) / 8CH (D) / 4CH (D)**

Mova o cursor até “BACKUP”, e pressione ”ENTER. O ecrã exibirá então as seguintes opções.

BACKUP
BACKUP VIA USB

Seleccione “BACKUP VIA USB” e pressione “Enter”.

BACKUP VIA USB	
HORA INICIO	2005-12-27 11 : 25 : 46
HORA FINAL	2005-12-27 11 : 50 : 58
TAMANHO DISP	0512 MB
CANAL	01
No. HDD	MASTER
BACKUP V/USB	INIC.

1) HORA INICIO:
Seleccione a hora de início do backup.

2) HORA FINAL:
Seleccione a hora de término do backup.

3) TAMANHO DISP:
Informação acerca da capacidade do dispositivo USB disponível.

4) CANAL:
Escolhe o canal.

5) No. HDD:
Escolhe o HDD.

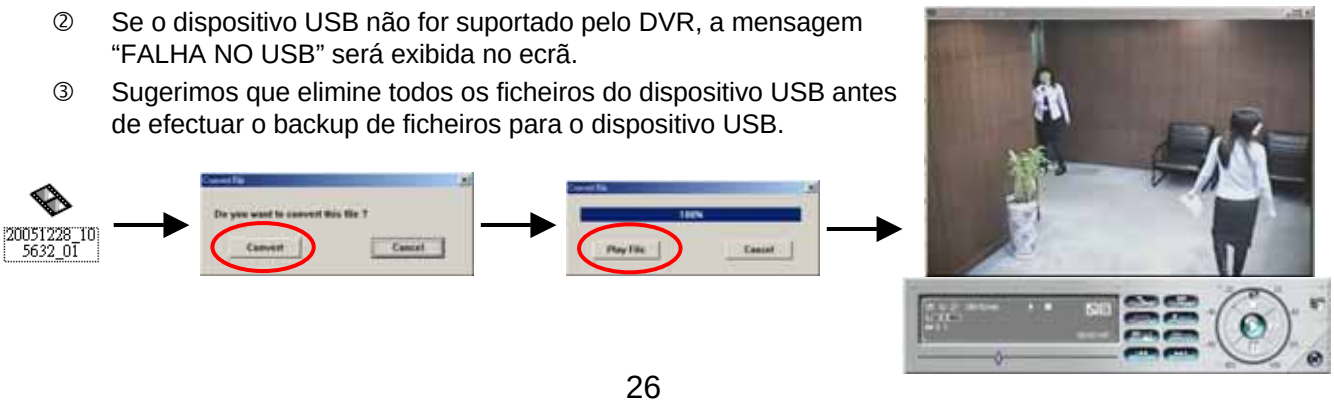
6) BACKUP V/USB:
Pressione “ENTER” para iniciar o backup do ficheiro seleccionado para o dispositivo USB.

NOTA:

① O formato do dispositivo USB tem de ser “FAT 32”.

② Se o dispositivo USB não for suportado pelo DVR, a mensagem “FALHA NO USB” será exibida no ecrã.

③ Sugerimos que elimine todos os ficheiros do dispositivo USB antes de efectuar o backup de ficheiros para o dispositivo USB.



- **16CH (D) / 8CH (D) / 4CH (D)**

Mova o cursor até “BACKUP”, e pressione ”ENTER”. O ecrã mostrará então as seguintes opções.

BACKUP
BACKUP VIA USB BACKUP DO DISCO

Seleccione “BACKUP DO DISCO” e pressione “Enter”.

BACKUP DO DISCO	
HORA INICIO	2005-11-30 15 : 30 : 00
HORA FINAL	2005-12-01 16 : 00 : 00
TAMANHO DISP	4083 MB
CANAL	01
No. HDD	MASTER
BACKUP VIA DISCO	INIC.

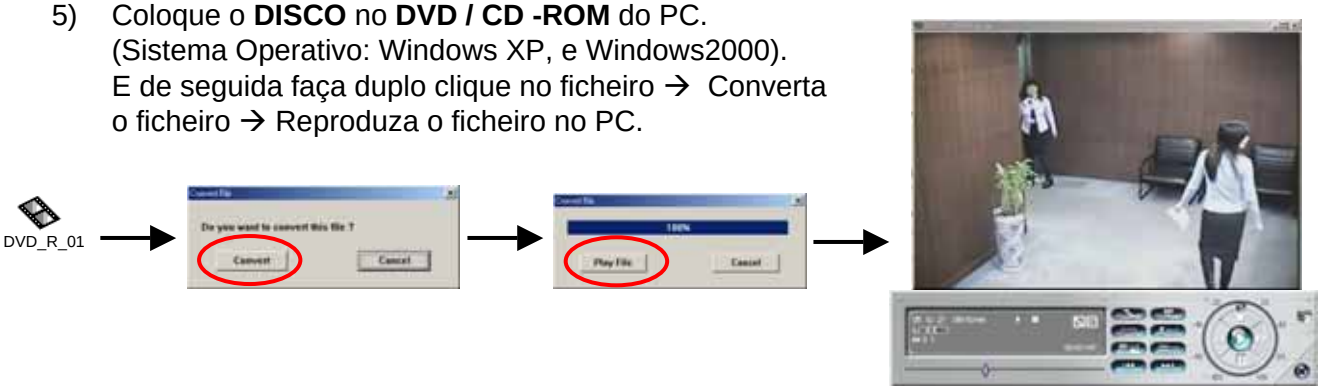
1) Pressione os botões “＋” e “－” para abrir o **DVD / CD WRITER**.
Coloque o **DISCO** no **DVD / CD WRITER**, e pressione os botões “＋” e “－” novamente para fechar.
(NOTA: Use apenas DISCOS DVD-R)

2) Vá até ao menu “BACKUP DO DISCO” e defina a hora de início, fim, canal e número do HDD.

3) Após ajustar a informação de backup,
desloque o cursor até “INIC.”, e pressione “ENTER”.
Enquanto os ficheiros são copiados para o **DISCO**, a percentagem de conclusão será exibida no ecrã.

4) Após o backup para o **DISK** estar concluído, a mensagem “DISCO DANIFICADO” aparecerá no ecrã.
Pressione “＋” e “－” para ejectar o **DISCO** do **DVD / CD WRITER**.

5) Coloque o **DISCO** no **DVD / CD -ROM** do PC.
(Sistema Operativo: Windows XP, e Windows2000).
E de seguida faça duplo clique no ficheiro → Converta o ficheiro → Reproduza o ficheiro no PC.



4.14 MENU AVANÇADO__INFORMAÇOES DO HD

Pode obter toda a informação sobre a capacidade dos discos HDD ligados.

INFORMAÇOES DO HD			
No. HDD	TAM. HDD	No. HDD	TAM HDD
MASTER	400.517	SLAVE	SEM HDD
EXT001	400.517	EXT 002	400.517
EXT003	400.517	EXT 004	SEM HDD
EXT005	SEM HDD	EXT 006	SEM HDD
EXT007	SEM HDD	EXT 008	SEM HDD
EXT009	SEM HDD	EXT 010	SEM HDD
EXT011	SEM HDD	EXT 012	SEM HDD

4.15 MENU AVANÇADO__REGISTRO EVENTOS

Pode obter toda a informação (tipo de evento, hora, e canal) da lista de eventos (incluindo a listagem de perdas de sinal de vídeo, lista de redes, outras listas (tais como quebras de corrente eléctrica, desbloqueio das teclas, restabelecimento das configurações de fábrica). Seleccione a lista de eventos que deseja visualizar e pressione “ENTER”.

REGISTRO EVENTOS	
PERDA	LISTA
REDE	LISTA
OUTROS	
LIMPAR	TUDO

1) LISTA PERDA:
Mostra a listagem de perdas de sinal de vídeo.

2) LISTA REDE:
Mostra a listagem de acessos à rede.

3) OUTROS:
Mostra a informação de quebras de corrente, desbloqueio, restabelecimento das configurações.

4) LIMPAR TUDO:
Elimina todas as listagens de eventos.

5.1 PESQUISA

- **16CH / 8CH**
- **16CH (D) / 8CH (D) / 4CH (D)**

Pressione os botões "SHIFT" + " SEARCH " no painel frontal do DVR para aceder ao modo de pesquisa. O ecrã mostrará então as seguintes opções.

- **4CH**

Pressione os botões "**SEARCH**" no painel frontal do DVR para aceder ao modo de pesquisa. O ecrã mostrará então as seguintes opções.

1) HDD:
Selecciona um HDD específico.

2) LISTA TODAS LISTAS:
Lista todos os ficheiros gravados.

3) LISTA GRAVAÇAO MANUAL:
Lista os ficheiros gravados manualmente.

4) LISTA TODAS GRAVAÇOES:
Lista os ficheiros gravados pelo sistema.
Em modo de gravação contínuo, o sistema DVR guardará um ficheiro por hora.

5) LISTA ALARME:
Lista os ficheiros gravados pelo accionamento do alarme.

6) LISTA MOVIMENTO:
Lista os ficheiros gravados pelo accionamento do detector de movimento.

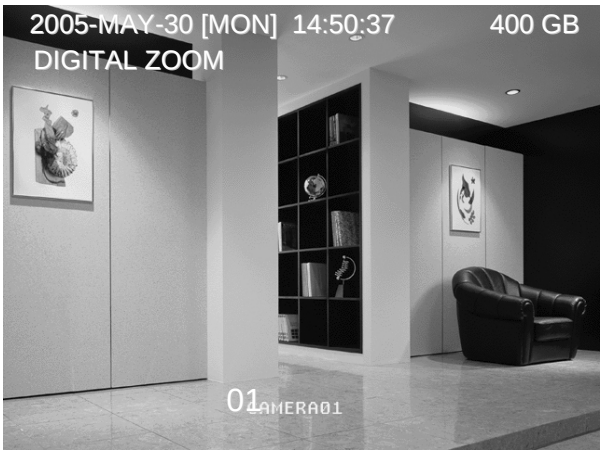
7) PROCURAR EVENTO:
Pesquisa por um período específico de tempo (ANO / MÊS / DIA / HORA / MIN / CANAL).
Mostra todos os vídeos gravados pelo accionamento do detector de movimentos.
Quando visualizar os vídeos gravados pelo accionamento do detector de movimentos, estes podem ser reproduzidos a uma velocidade mais rápida.

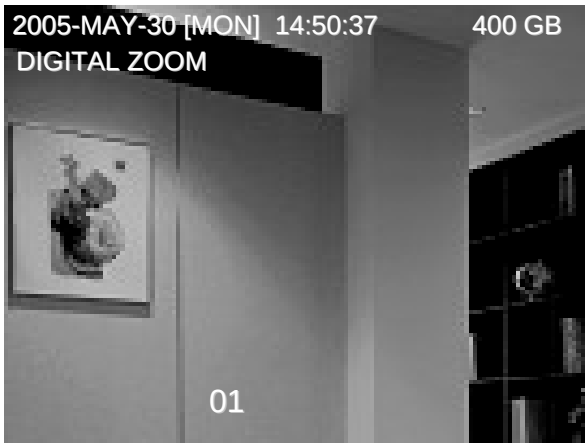
8) PROCURAR HORA:
Pesquisa um período específico de tempo (ANO / MÊS / DIA / HORA / MIN).

NOTA:
Mova o cursos até um ficheiro específico, pressione "ENTER" para reproduzir o vídeo, e pressione o botão "■ " para regressar à visualização em tempo real.

5.2 2X DIGITAL ZOOM

Pressione o botão “ZOOM” no painel frontal do DVR para aumentar a imagem do canal seleccionado (2X digital zoom). Verá apenas ¼ do total da imagem ampliada. Portanto, utilize “ ▲▼◄► “ para se movimentar na imagem.





1) Pressione o botão “ZOOM” novamente para sair da ampliação da imagem.
2) Pressione os botões “ ▲▼◄► “ para mover a posição ampliada.
3) Também pode premir o botão “Digital Zoom” no painel de controlo remoto IR.

5.3 BLOQUEIO DO TECLADO

1) Activar o bloqueio das teclas:
   - ① Pressione “MENU” + “ENTER” no painel frontal para bloquear o teclado.
   - ② Pressione o botão “F2” no controlo remoto IR para bloquear o teclado.
   - ③ Bloqueio automático do teclado: consulte a “Secção 4.11 MENU AVANÇADO_SISTEMA”.
2) Desactivar o bloqueio das teclas:
   Pressione qualquer tecla (excepto os botões “SHIFT” e “POWER”) e introduza a palavra-chave para sair do modo de bloqueio do teclado.
3) Palavra-chave:
   Bem como a configuração da palavra-chave, consulte a “Secção 4.11 MENU AVANÇADO_SISTEMA”.

5.4 ALTERNAR ENTRE OS SISTEMAS N/P

1) Pressione o botão “POWER” no painel frontal do DVR para desligar o sistema, e depois pressione “POWER” + “►“ para mudar para o sistema PAL.
   (Pressione até que o monitor exiba a imagem de vídeo do DVR.)
2) Pressione o botão “POWER” no painel frontal do DVR para desligar o sistema, e depois pressione “POWER” + “◄“ para mudar para o sistema NTSC.
   (Pressione até que o monitor exiba a imagem de vídeo do DVR.)

5.5 UPGRADE VIA USB

Pode usar dispositivos USB para actualizar o sistema.
Primeiro, formate o dispositivo de memória USB no formato FAT 32.

1) Obtenha os ficheiros de actualização através do seu distribuidor.
2) Guarde os ficheiros de update no seu dispositivo USB (Não altere o nome dos ficheiros).
3) Vá até “MENU – AVANÇADO – SISTEMA - ATUALIZAR” , e pressione “ENTER”.
4) Seleccione “SIM”, e pressione “ENTER” novamente para confirmar a actualização.

1 AVISO	2 AVISO	3 AVISO
ATUALIZAR CONFIRMA? SIM NÃO	AGUARDE… ATUALIZANDO KERNEL OK	AGUARDE… ATUALIZANDO BOOT OK
4 AVISO	**5 AVISO**	**6 AVISO**
AGUARDE… ATUALIZANDO HTML OK	ATUALIZAÇÃO FINALIZADA RELIGAR OK	REINICIAR AGUARDE… OK

NOTA:

① O formato do dispositivo USB tem de ser “FAT 32”.

② Se o dispositivo USB não puder ser detectado pelo DVR, a mensagem “FALHA NO USB” será exibida no ecrã.

5.6 SOFTWARE AP LICENCIADO

1) Instalação do Software:

① Coloque o CD incluso no CD-ROM e ele iniciará a instalação das aplicações no PC (Incluindo os programas AP e JAVA).

② O PC executará o ficheiro de instalação automáticamente.

③ Depois da instalação, o ícone “

“ aparecerá no ambiente de trabalho.

NOTA:
Para obter a última versão do software AP, contacte o seu distribuidor, ou consulte a “Secção 5.7 LIGAÇÃO AO AP VIA BROWSER IE”.

2) Funcionamento do Software:

① Ligue o DVR ao PC por meio de um cabo de rede RJ45.

② Configuração da LAN:
O IP do DVR é, por defeito, “192.168.1.10”, e o “username” e “password” são ambos, por defeito, “admin. Deverá definir o endereço de IP do PC como “IP:192.168.1.***XXX*** (1~255, excepto 10)” (para que o PC e DVR estejam no mesmo domínio).

③ Duplo clique em para aceder à página de login.
Introduza o IP (192.168.1.10), username (admin), password (admin) e porto (80) na página de login. Depois de se ligar ao DVR através da LAN local, poderá modificar as configurações de rede no DVR ou no sistema de configuração do software AP licenciado.

④ Tipo de Rede ~ IP estático:
Ajuste a informação de rede no menu do DVR (Secção 4.12) ou na configuração de sistema do software AP licenciado (P.37).

Tipo de Rede ~ IP Dinâmico (DHCP e PPPoE) :
Ajuste a informação de rede na configuração de sistema do software AP licenciado. Para detalhes da configuração DHCP e PPPoE, consulte a P.37 e P.38.

⑤ Depois de ajustar a informação de rede , faça duplo-clique em para aceder à página de login.
Introduza o “Username”, “ Password”, “IP” (IP Estático) ou “Host name” (IP Dinâmico), e “Port”. E depois clique no botão verde para estabelecer ligação.

⑥ Explicação dos ícones de LOGIN do AP.

Address Book: Pressione este botão para adicionar um novo endereço IP à Lista de Contactos, ou seleccionar um endereço IP existente para aceder ao software AP.

Search: Pesquisa endereços IP de DVR disponíveis na rede local e modifica as definições de rede do DVR.

Player: Pressione este botão para aceder e reproduzir os ficheiros gravados que estão guardados no seu PC.

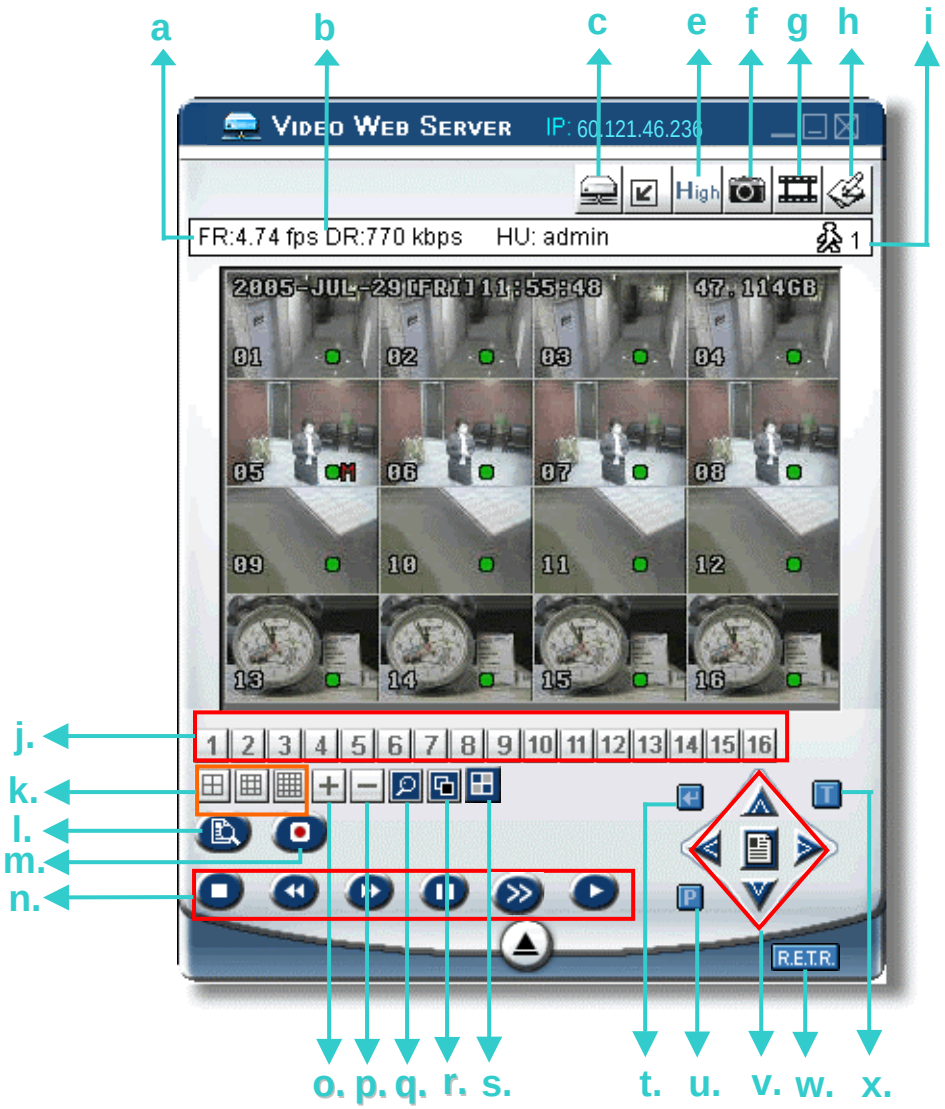
Copy: Pressionando este botão copia todos os ficheiros de instalação do software para que possa guardar todas as configurações do servidor de vídeo web para a próxima instalação do software noutro PC.

Upgrade Firmware: Pressione este botão para actualizar o firmware do DVR. Os ficheiros de firmware fornecidos devem primeiro ser guardados no PC.

NOTA: A versão do software licenciado é exibida na página de login.

⑦ Introdução ao Funcionamento Básico : Painel de Controlo do Servidor de Vídeo Web.

Painel de Controlo do Dispositivo Digital ~ exemplo: DVR 16CH



a. Taxa de transferência de imagens por segundo

b. Taxa de transferência de dados

c. Ligar / Desligar

d. Resolução:
NTSC: 320 X 228 ; 640 X 456
PAL: 320 X 276 ; 640 X 552

e. Qualidade de Imagem (Alta/High, Média/Medium, Baixa/Low)

f. Instantâneo : pressione este botão para tirar um instantâneo da imagem, que será guardado na directoria designada.

g. Gravação: pressione este botão para iniciar a gravação, e pressione-o novamente para parar. Os ficheiros gravados serão guardados para um destino designado no PC. Cada ficheiro gravado pode ter até 18,000 frames. Quando o ficheiro de gravação fica completo, um novo ficheiro será guardado como segundo ficheiro. Se o espaço no disco HDD for menos de 200MB, o programa interrompe a gravação.

h. Configuração de sistema: pressione este botão para aceder à página de configuração do software AP.

i. Número de Utilizadores Online

j. CH 1 ~ 16

k. Visionamento de 4, 9 ou 16 canais

l. Pesquisa

m. Gravação

n. Stop / Fast Rewind / Fast Forward / Pause / Slow Playback / Play

o. ＋

p. －

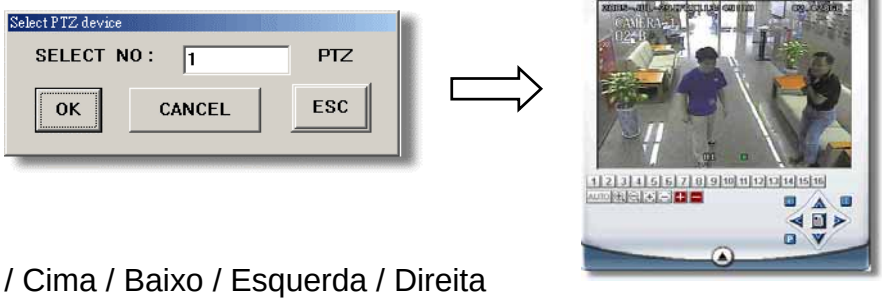
q. Zoom Digital

r. Set : pressione este botão para alterar a posição de visionamento do canal.
Pressione "▲▼◀▶" para seleccionar o canal que deseja alterar.
Pressione "＋" ou "－" para seleccionar o canal que deseja exibir.
Pressione o botão "Enter" para confirmar.

s. Sequência: pressione este botão para aceder à função de monitor de serviço e pressione-o novamente para sair dessa função.

t. Enter

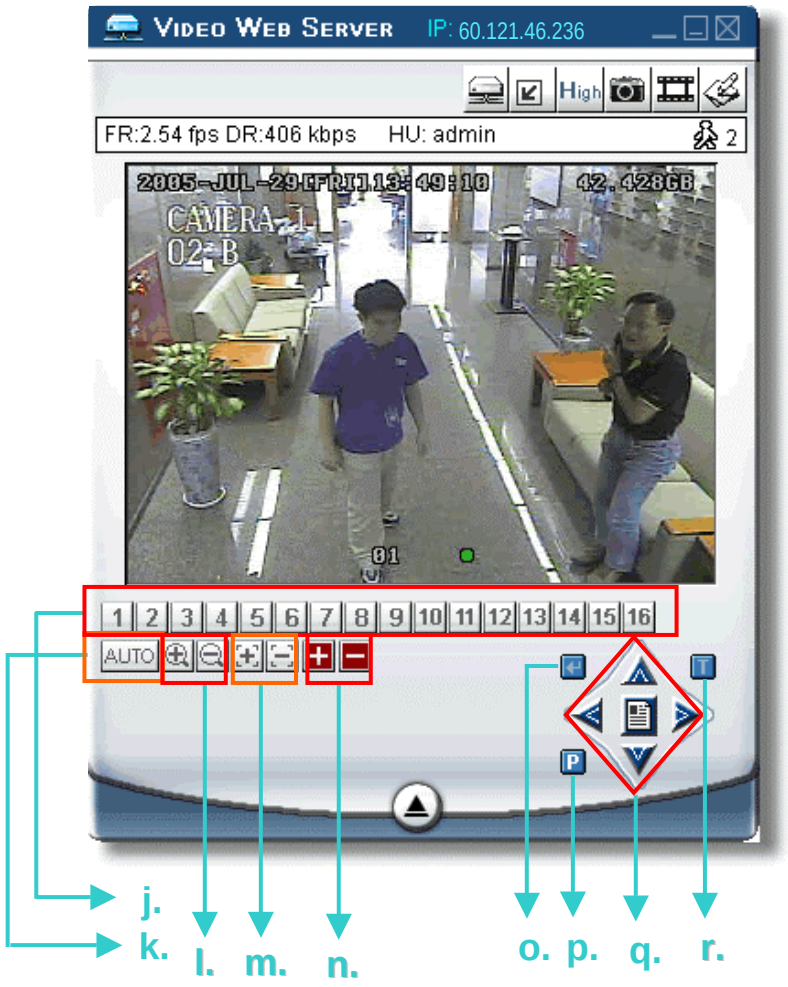
u. Activa / Desactiva o controlo PTZ:
Quando o controlo PTZ está activado, os utilizadores podem seleccionar o dispositivo PTZ, e pressionar o botão "OK" para aceder ao ecrã AP de controlo PTZ. (Pressione "ESC" para sair do ecrã de controlo PTZ e regressar ao ecrã AP de controlo do DVR)



v. Menu / Cima / Baixo / Esquerda / Direita

w. Turbo ON/ OFF:
Para acelerar a selecção de menus no controlo da câmara PTZ no software AP, pode activar a função "Turbo" clicando neste botão. É possível aos utilizadores alterarem a velocidade do turbo de 1 até 10.
Ex. Se os utilizadores activarem a função TURBO e ajustarem o valor do turbo para 3, quando pressionarem um dos botões cima/baixo/esquerda/direita, um clique funcionará como 3.

Painel de Controlo do Dispositivo Digital ~ PTZ



j. Preset 1 ~ 16

k. AUTO

l. Aproximar Zoom Afastar Zoom

m. Focar Próximo Focar Distante

n. Max. Aproximação Max. Afastamento

o. Enter

p. Activar / Desactivar controlo PTZ:
Quando o modo de controlo PTZ está activo, os utilizadores podem seleccionar o dispositivo PTZ, e pressionar o botão “OK” para aceder ao ecrã AP de controlo PTZ. (Pressione “ESC” para sair do ecrã AP de controlo PTZe regressar ao ecrã AP de controlo do DVR)

q. Menu / Cima / Baixo / Esquerda / Direita

r. Turbo:
Para acelerar a selecção de menus no controlo da câmara PTZ no software AP, pode activar a função "Turbo" clicando neste botão. É possível aos utilizadores alterarem a velocidade do turbo de 1 até 10. Ex. Se os utilizadores activarem a função TURBO e ajustarem o valor do turbo para 3, quando pressionarem um dos botões cima/baixo/esquerda/direita, um clique funcionará como 3.

⑧ Funcionamento da Reprodução

Janela AP de Reproduçao:

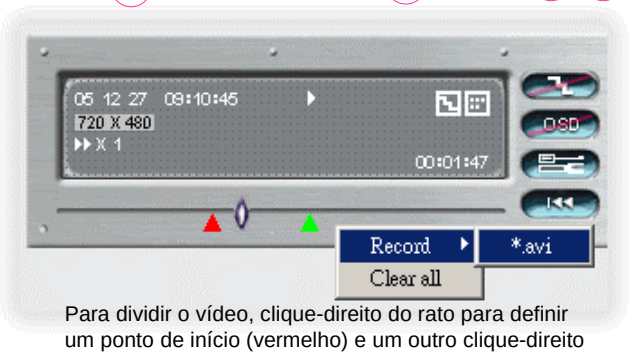
Caixa de Config. AP:

Um clique para activar

- Des-enterlaçar
- Des-blocar
- OSD
- Conversão AVI
- Configurações
- Marca-de-Água
- Abrir Ficheiro Anterior
- Abrir Ficheiro Seguinte

A. **Informação de Reprodução**:
Mostra informações tais como Data, Hora, Resolução, Velocidade de Reproduçao, Estado e Funções, etc..

B. **Barra de Progresso** :
Mostra o estado da reprodução.



Para dividir o vídeo, clique-direito do rato para definir um ponto de início (vermelho) e um outro clique-direito para definir o ponto terminal. Depois, um clique-direito permite converter para AVI.

C. **Funções** :

- **Des-entrelaçar**: Reduz a vibração das imagens pausadas.
- **Des-blocar**: Reduz o efeito mosaico no vídeo.
- **OSD**: Mostra o OSD da janela de reprodução AP.
- **Conversão AVI**: Converte o ficheiro gravado para AVI.
- **Configurações**: Acede à caixa de configurações AP e define o destino dos ficheiros, a cor do texto, e a cor do texto da barra de progresso.
- **Marca-de-Água**: Prova a autenticidade dos vídeos gravados.
- **Abrir Ficheiro Anterior**: Abre o vídeo de backup anterior.
- **Abrir Ficheiro Seguinte**: Abre o vídeo de backup seguinte.

D. **Botões de Controlo da Reprodução** :
Play / Stop / Pause / Fast Rewind / Fast Forward

E. **Instantâneo**:
Prima este botão para tirar um instantâneo da imagem actual, que será gravado na directoria designada.

F. **Fecha o Reprodutor**.

Nota:

- Quando a reprodução está pausada, pressione o botão “ ” para regressar à frame anterior, ou pressione o botao “ ” para avançar até à próxima frame.
- Quando em reprodução, pressione o botão ” “para verificar a autenticidade do **VÍDEO DE BACKUP**. Se o **VÍDEO DE BACKUP** tiver sido alterado, a imagem ganhará uma tonalidade avermelhada e a reprodução será pausada.

3) Configuração Avançada:

- Pressione o botão “System Config ” para aceder à página de configuração do sistema.

NETWORK

A configuração de rede permite ao DVR estar disponível para redes Ethernet ou dial-up.

① **Static IP:**
Introduza o “server IP”, “gateway”, “net mask” e “web port”, e pressione “APPLY” para confirmar.

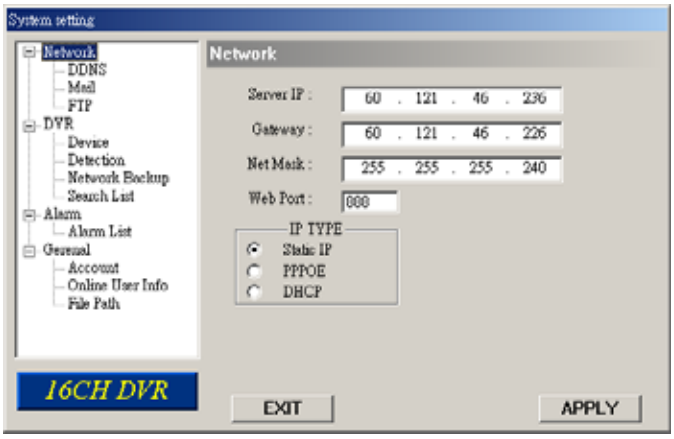
② **PPPoE:**
Introduza o “username” e “password” fornecidos pelo seu ISP (Provedor de Internet), e pressione “APPLY” para confirmar.

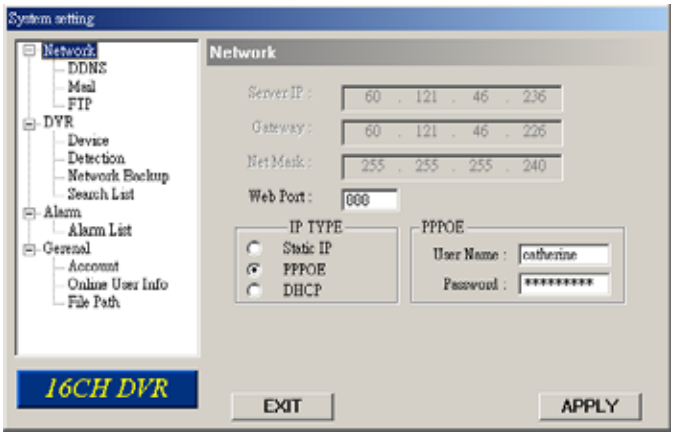
③ **DHCP:**
Esta função DHCP tem de ser suportada pelo router ou pelo modem de rede por cabo com serviço DHCP. Escolha o tipo de IP DHCP e pressione “APPLY” para confirmar.

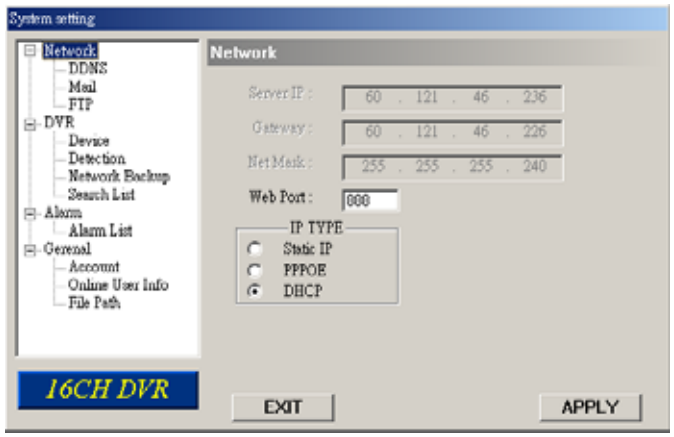
*****Nota***:**
Ligações de rede do tipo PPPoE e DHCP requerem a aplicação de serviço DDNS para obter um “Hostname” que corresponda ao endereço dinâmico de IP.
Consulte a P.38 para mais detalhes.

*****Nota***:**
Algumas marcas de routers podem necessitar que o DVR seja reiniciado para obter o endereço IP.

④ **Web Port:**
O DVR pode ser visto através da rede com o software AP ou um browser. Tipicamente o porto TCP usada pelo HTTP é o 80. No entanto, em alguns casos, é melhor mudar o número do porto para aumentar a flexibilidade e segurança. Números válidos 80 ~ 19999.

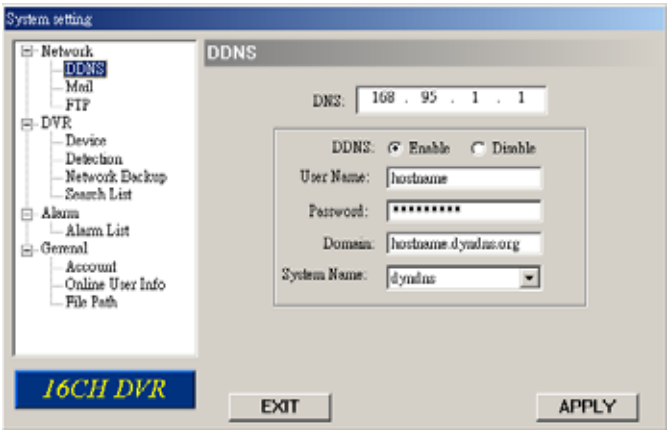






DDNS

① DDNS é um serviço que transforma um IP dinâmico para que corresponda a um “Hostname” específico.

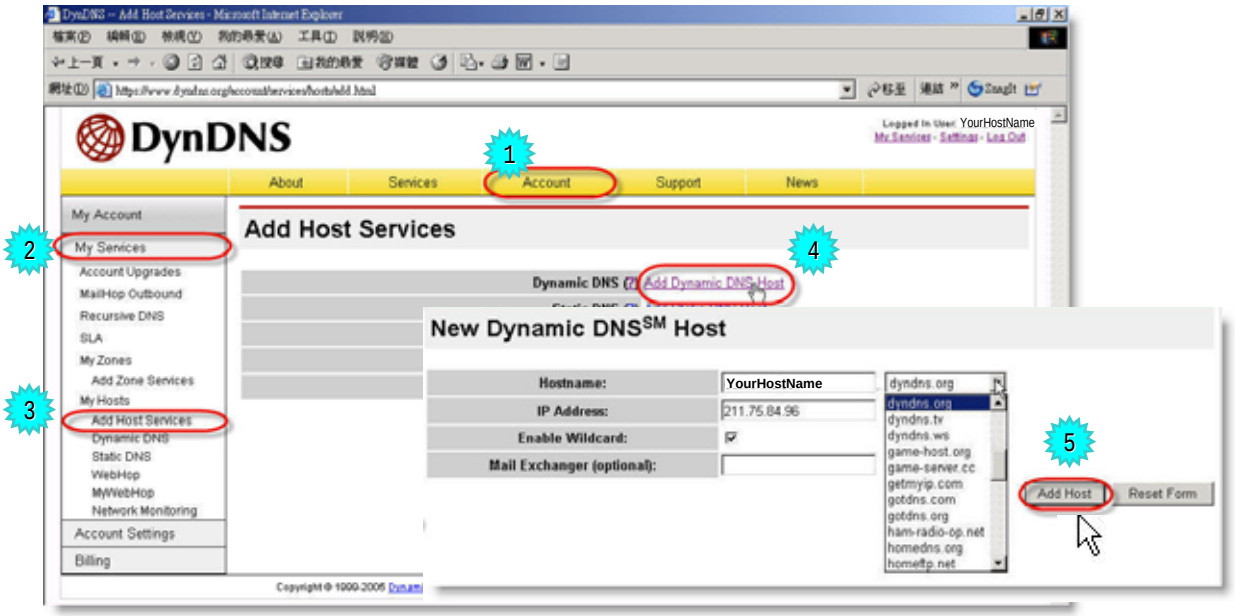


② **Aplicação de um DDNS:**
Vá até um website que disponibilize gratuitamente serviços DDNS e escolha um “Hostname”. Ver exemplo abaixo.

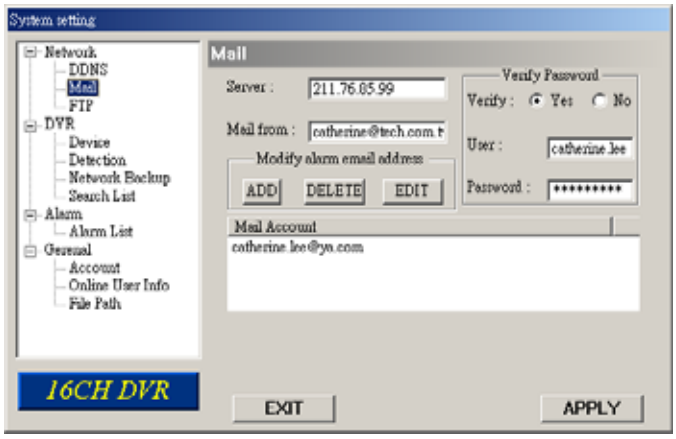
③ **Activar a função DDNS**:
Introduza o nome de utilizador de DDNS no campo “username”.
Introduza a palavra-chave de DDNS no campo “password”.
Introduza o “Hostname” no campo “Domain”.
Escolha o “DDNS system name”.
Depois de concluída a configuração, pressione “APPLY” para confirmar.

Exemplo da aplicação de um DDNS:

- ❑ Vá até um website que disponibilize gratuitamente serviços DDNS.
  Por exemplo, “http://www.dyndns.org”.
- ❑ Crie uma conta no DynDNS.
- ❑ Alguns minutos após a criação da conta, receberá um e-mail de confirmação. Para completar o registo, siga as instruções recebidas.
  Tem 48 horas para completar o registo.
  Se não receber o e-mail de confirmação no período de uma hora, solicite “password reset” (http://www.dyndns.org/account/resetpass/).
- ❑ Utilize o “username” e “password” de DDNS para efectuar o login no DynDNS.
- ❑ **Criar um Hostname:**
  Login → “Account” → “My Service” → “Add Host Services” → “Add Dynamic DNS Host” → Aceda e escolha o hostname → Clique em “Add Host” → O hostname de DDNS foi criado.



Mail



① Quando o alarme ou o detector de movimentos são accionados, pode optar pela capturação de uma cópia do ficheiro de vídeo. O DVR pode enviar uma notificação de e-mail para 5 destinatários à sua escolha.
*****Nota***:**
Para utilizar a notificação por e-mail, active primeiro esta função na configuração do "**Alarm**" (página 43).

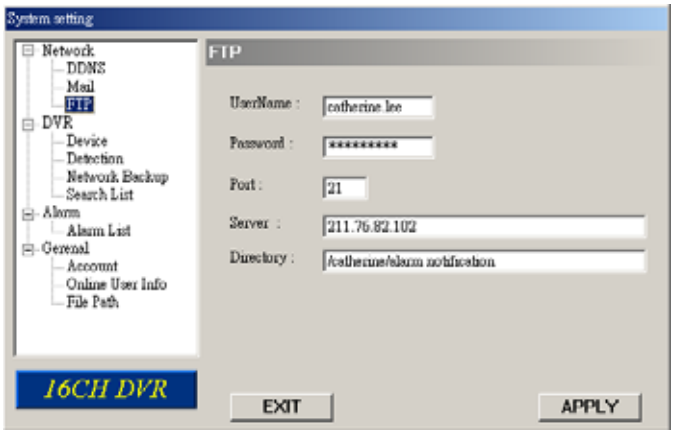
② Adicione os endereços de e-mail dos destinatários no campo "**Mail Account**".
A informação detalhada (SMTP server, username e password) é referente ao sistema provedor de e-mail.

③ Introduza o seu endereço de e-mail no campo "**Mail from**" para que as mensagens não sejam bloqueadas pelo SMTP.

④ Em alguns casos o servidor de correio electrónico requer a verificação da palavra-chave. Introduza o "**user name**" e "**password**".

⑤ Após concluir a configuração, pressione "APPLY" para confirmar.

FTP



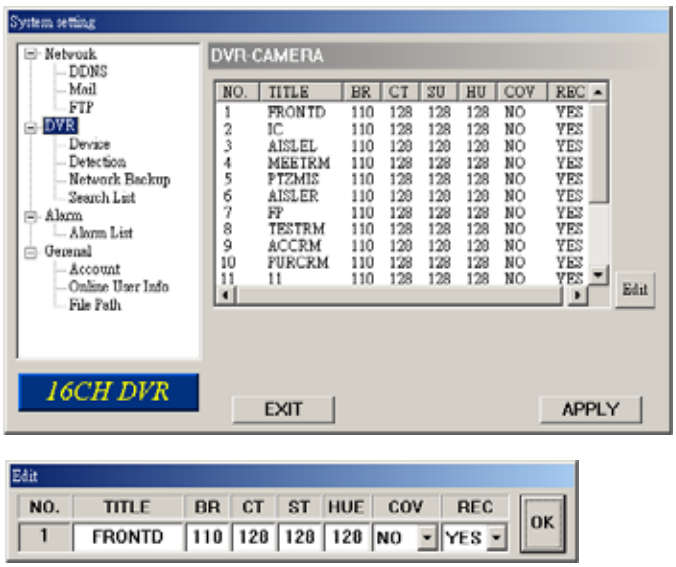
① Quando o alarme ou o detector de movimentos são accionados, pode optar pela capturação de uma cópia do ficheiro de vídeo. O DVR pode enviar as imagens capturadas para um site FTP.

② Introduza detalhadamente a informação do site FTP.
*****Nota***:**
Para utilizar a notificação FTP, active primeiro esta função na configuração do "**Alarm**".

③ Após concluir a configuração, pressione "APPLY" para confirmar.

DVR – Camera

Tendo o 16CH como exemplo



① Cada canal de câmara pode ser configurado independentemente.

② Seleccione o canal de câmara que deseja. Pressione “Edit” para aceder à caixa de configuração.

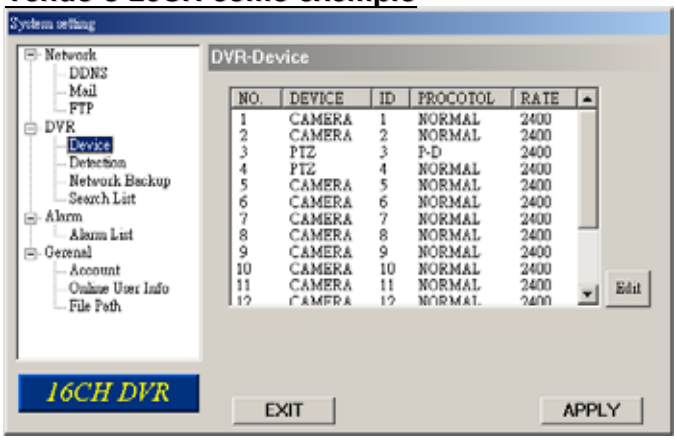
③ **Title:**
Introduza o nome do canal, que poderá ir até 6 caracteres.

④ **Adjustment:**
Ajuste o BR (brilho) / CT (contraste) / SU (saturação) / HU (matriz) / REC (gravação) da câmara.

⑤ Após concluir a configuração, pressione “OK” seguido de “APPLY” para confirmar.

Device

Tendo o 16CH como exemplo



① Seleccione o canal do dispositivo externo que deseja.
Pressione “Edit” para aceder à caixa de configuração.

② **Device Type**:
Escolha entre câmara padrão ou PTZ.

③ **ID No.** :
Insira o número de identificação do dispositivo PTZ (0 ~ 255) .

④ **Protocol Type** :
Escolha o protocolo “NORMAL” para as câmaras da nossa marca.
Escolha o protocolo “P-D” para câmaras com o protocolo PELCO-D.

⑤ **Baud Rate** :
Ajuste a taxa de cada canal (2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200).

⑥ Após concluir a configuração, pressione “OK” seguido de “APPLY” para confirmar.

Detection

① Seleccione o canal desejado e pressione “Edit” para aceder à caixa de configuração da sensibilidade e área do detector de movimentos.

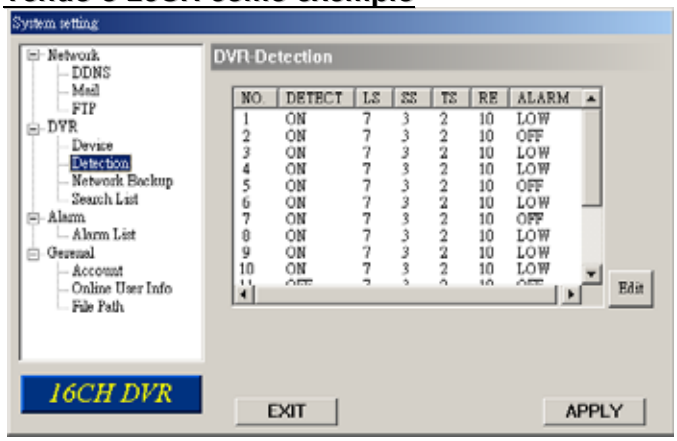
② **Sensibilidade do Detector de Movimentos**:
Ajuste de quatro factores diferentes de sensibilidade.
LS: Sensibilidade de comparação entre duas imagens. Quanto mais baixo o valor, maior a sensibilidade do detector de movimentos.
SS: Sensibilidade relativa ao tamanho que objecto ocupa no ecrã (número de grelhas de detecção de movimentos). Quanto mais baixo o valor, maior a sensibilidade do detector de movimentos.
TS: Sensibilidade relativa ao tempo que o objecto demora a accionar o detector de movimentos. Quanto mais baixo o valor, maior a sensibilidade do detector de movimentos.
RE: Valor de referência para a detecção. Quanto mais alto for o valor, maior a sensibilidade do detector de movimentos.

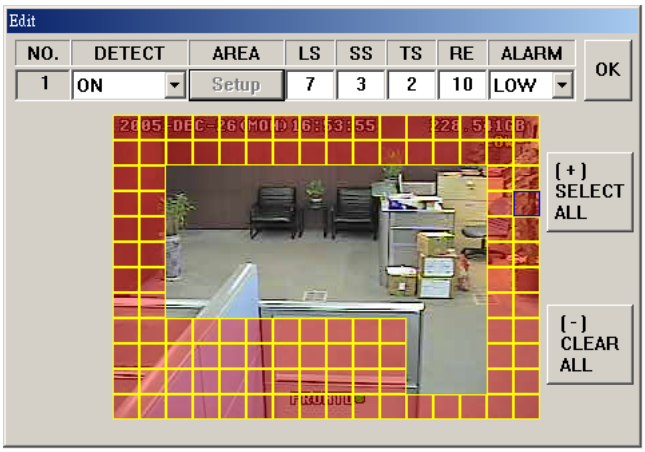
③ **Alarm:**
Seleccione a polaridade do alarme LOW / HIGH.

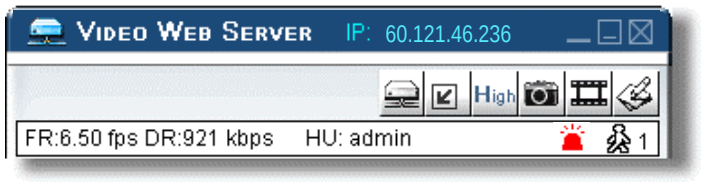
④ **Área de Detecção**:
Clicando com o rato do PC, é possível seleccionar a área de actuação do detector de movimentos. A área de detecção é a zona transparente na imagem, enquanto a área rosa não está abrangida pelo detector.
* Faça clique em “**Select All**” para eliminar a selecção anterior.
* Faça clique em “**Clear All**” para activar a detecção em toda a imagem.

⑤ Após concluir a instalação, pressione “OK” seguido de “APPLY” para confirmar.

Tendo o 16CH como exemplo





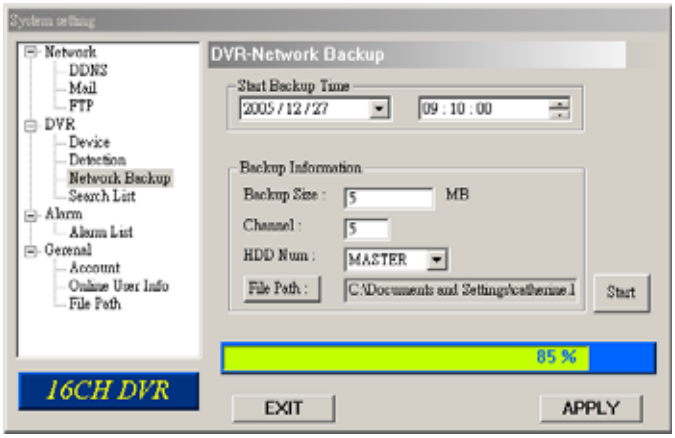


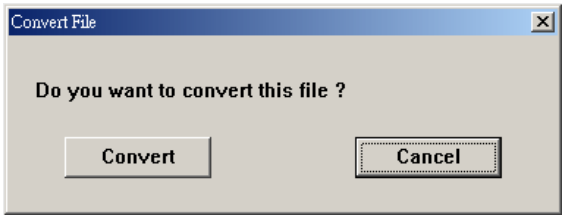
Nota: Active a função de detecção de movimento.
Quando o detector é disparado, o ícone “ ” aparecerá no ecrã, e o software AP iniciará automaticamente a gravação.

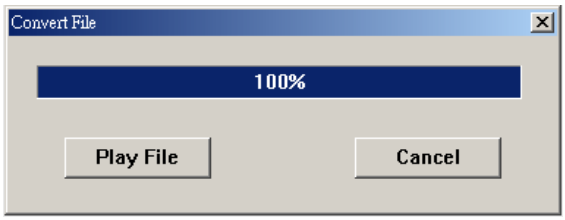
Network Backup e Reprodução

① Faça backup dos ficheiros gravados pelo DVR para o PC através da rede.

② Introduza a informação de backup → Pressione “Start” → Success → Covert → Play File.







1. **Informação de Reprodução**
2. **Barra de Progresso**
3. **Funções** :
   (1) Des-entrelaçar
   (2) Des-blocar
   (3) OSD
   (4) Conversão AVI
   (5) Configurações
   (6) Marca-de-água
   (7) Abrir Ficheiro Anterior
   (8) Abrir Ficheiro Seguinte
4. **Botões de Controlo da Reprodução** :
   Play / Stop / Pause / Fast Rewind / Fast Forward
5. **Instantâneo**
6. **Fechar o Reprodutor**.

***** Nota: *****
Pode efectuar o backup do ficheiro e ver a monitorização em tempo real em simultâneo.

Alarm

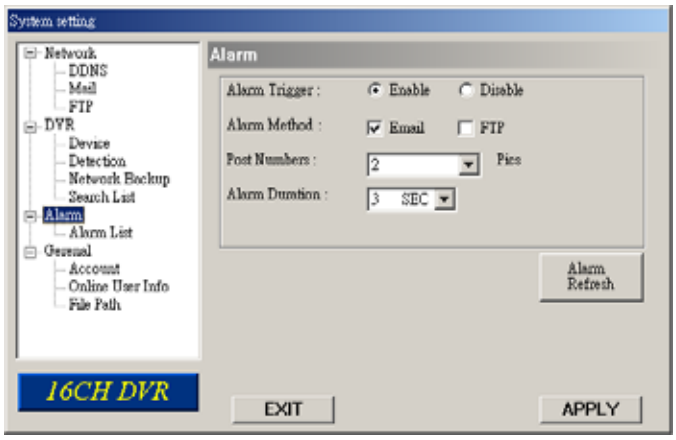
① **Alarm Trigger**:
Activa ou desactiva a notificação por E-mail e FTP.

② **Alarm Method**:
Dois métodos de notificação — E-mail e/ou FTP.

③ **Post Number**:
Define o número de imagens MJPEG (1-10 imagens).

④ **Alarm Duration**:
Define o tempo de gravação quando activada pelo detector de movimentos (3 seg., 15 seg., 30 seg., 1 min., ou 30 min.).

⑤ **Alarm Refresh**:
Elimina todas as mensagens do alarme “ ” visíveis no ecrã.



Nota:

Notificação por E-mail:
As imagens MJPEG serão criadas na localização desejada, introduzida no campo “File Path”, e um e-mail contendo as imagens MJPEG (1-10 imagens) será enviado para o endereço definido no campo “Mail”.

Notificação por FTP:
As imagens MJPEG serão criadas na localização desejada, introduzida no campo “File Path”, e um ficheiro FTP contendo as imagens MJPEG (1-10 imagens) será enviado para o endereço definido no campo “FTP”.

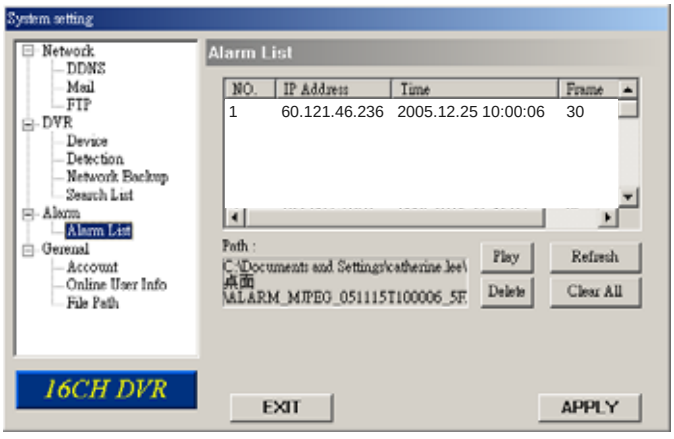
Alarm List

① Base de dados onde estão listados, com precisão, todos os eventos que accionaram o alarme, bem como o endereço IP do Servidor de Vídeo, hora do evento e número de frames.

② Os utilizadores podem reproduzir, apagar ou limpar todos os eventos directa e facilmente.

③ Faça clique no botão “Refresh” para actualizar a listagem.

④ Para facilitar a pesquisa, todos os ficheiros gerados pelo detector de movimentos serão listados sistematicamente.



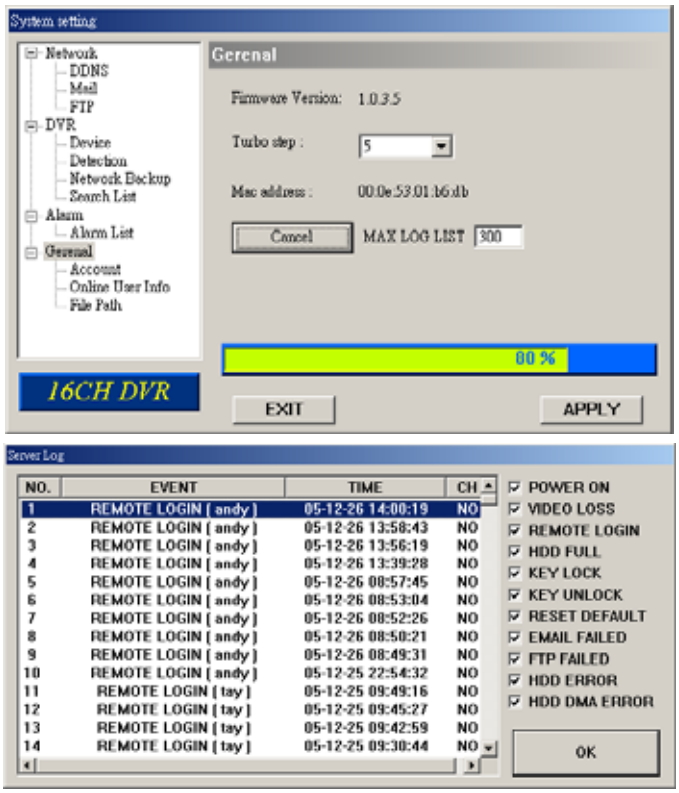
General

① Esta janela permite obter a versão de firmware do DVR.

② **Seleccione “Turbo Step” (1 - 10)**.
Para acelerar a selecção nos menus de controle da câmara PTZ no servidor de vídeo, poderá activar a função "Turbo" clicando neste botão. É permitido aos utilizadores escolher valores de 1 a 10 para o número de passos desta função.
Ex. Se o valor de passos for “5”, significa que cada clique nos botões cima/baixo/esquera/direita, equivale a ter clicado 5 vezes.

③ **Max Log List**:
Define o número máximo de eventos que podem ser listados no registo.

④ **Server Log**:
Pressione o botão “Server Log” para aceder à listagem de registos do servidor.

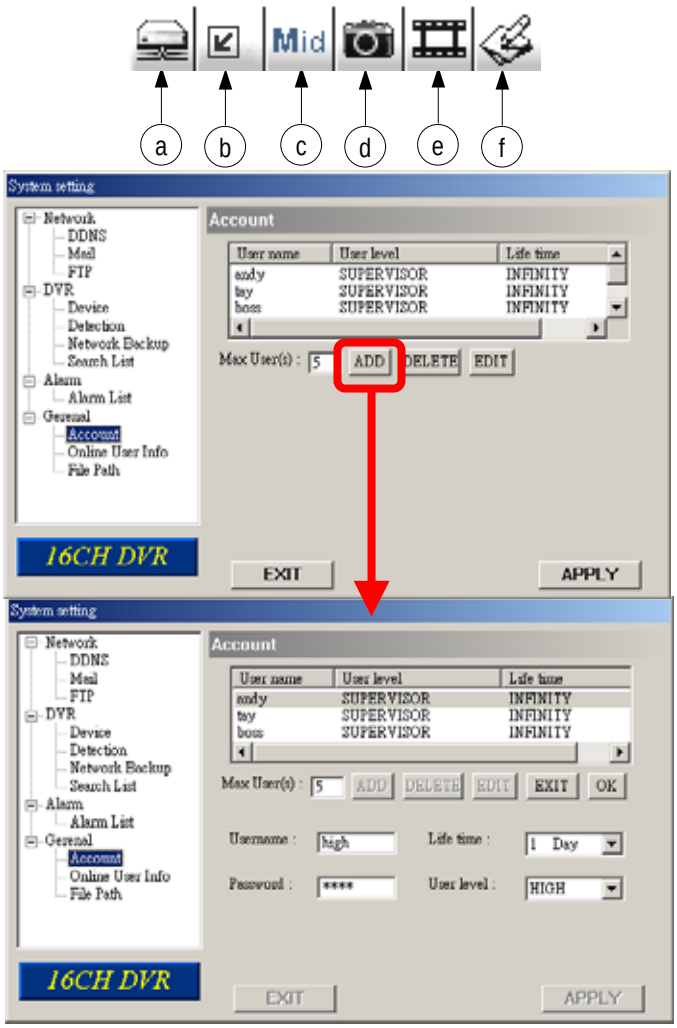


Account

① Define as contas dos utilizadores (Max. de 5 contas), palavras-chave, tempo de vida da conta, e nível de acesso. (Max. de 5 utilizadores simultaneamente em linha).

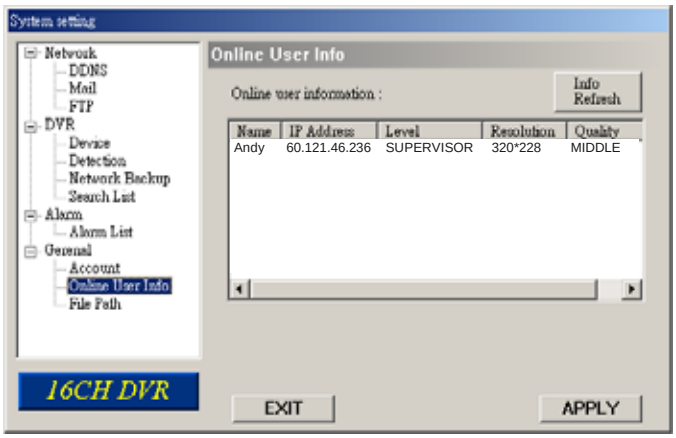
② User’s level:
SUPERVISOR —
Controla todas as funções (“a”, “b”, “c”, “d”, “e” e “f”).
HIGH —
Controla apenas as funções “a”, “b”, “c”, “d” e “e”, mas não controla a “f”.
NORMAL —
Controla apenas as funções “a”, “d”, e “e”, mas não controla as funções “b”, “c” e “f”.
GUEST —
Apenas visualiza a imagem. Só lhe é permitido usar a função “a”.

③ **Life time** :
De acordo com o nível de acesso, as contas podem estar ligadas diferentes períodos de tempo (1min, 5min, 10min, 1hora, 1dia, infinitamente).



Online User Info

① Lista a informação sobre todos os utilizadores actualmente ligados (Nome, Endereço IP, Nível de acesso, Resolução e Qualidade de Imagem).

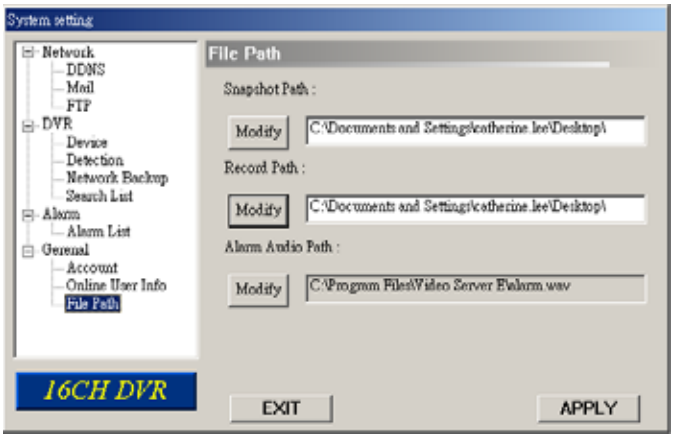


File Path

① **Snapshot Path**:
Define o caminho de destino onde os instantâneos serão guardados.

② **Record Path**:
Define o caminho de destino onde serão guardados os vídeos gravados manualmente.

③ **Alarm Audio Path**:
O som de alarme é, por defeito, “alarm.wav”. Pode definir o seu próprio som de alarme, introduzindo neste campo o caminho para o ficheiro.



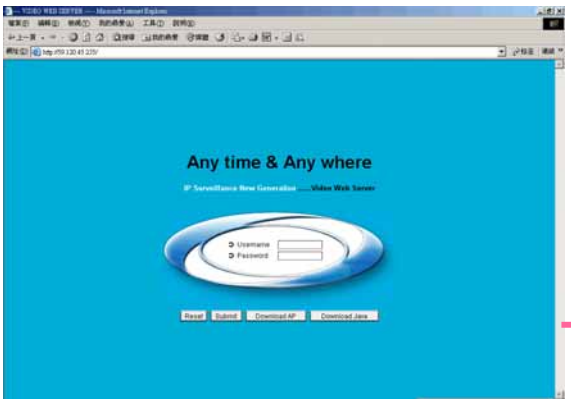
5.7 LIGAÇÃO AO AP VIA BROWSER IE

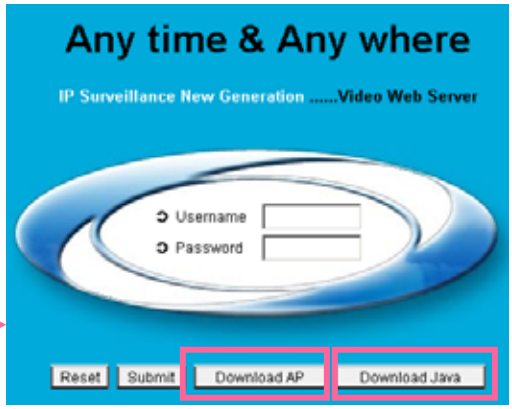
O DVR pode ser visto através da rede, usando um browser IE. Instale primeiro o software AP licenciado.

***** Esta função está disponível tanto no Windows 2000 como no Windows XP *****

Passo 1: Escreva o endereço IP no campo URL e pressione enter.
Verá então a seguinte página.

Nota: Se o porto TCP não for o número 80, veja o exemplo que se segue.
Endereço IP: 60.121.46.236 ; Número do porto: 888
→ Escreva "**http://60.121.46.236 :888**" no campo URL e pressione enter.



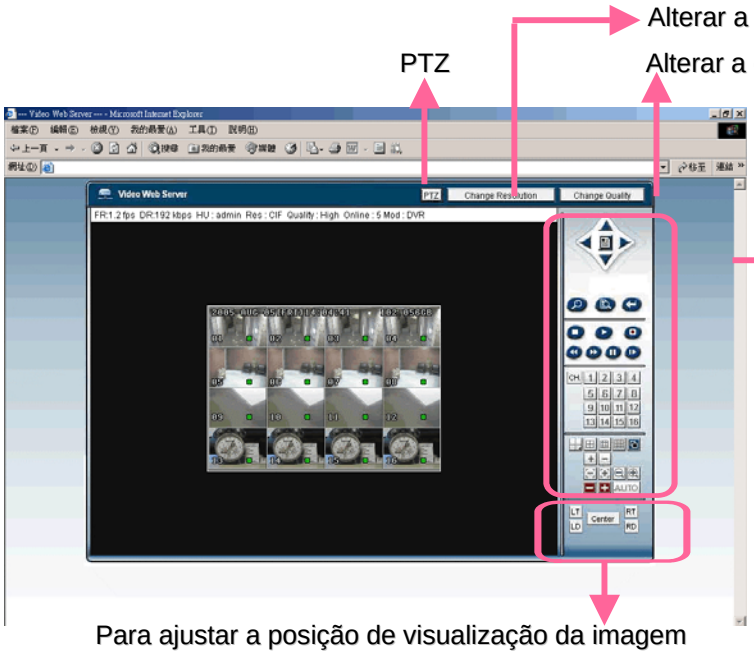


Download AP

Download JAVA

NOTA: Pode fazer download da última versão AP a partir do website.
NOTA: Pode actualizar o programa JAVA a partir do website.

Passo 2: Introduza o "username" e "password". Verá então a página seguinte.


Alterar a resolução
PTZ
Alterar a qualidade de imagem
Video Web Server
PTZ
Change Resolution
Change Quality
Center
Funcionamento similar ao do AP.
Consulte a "Secção 5.6 Software AP Licenciado".
Para ajustar a posição de visualização da imagem
(LT: Cimo à esquerda; LD: Baixo à esquerda; RT: Cimo à direita; RD: Baixo à direita)

5.8 GPRS

Instalação e Utilização da função GPRS (Tendo o **Motorola** 768i como exemplo)

1) A sua operadora de telecomunicações tem que disponibilizar o serviço GPRS, e o telemóvel tem que suportar GPRS e Java MIDP 2.0 para correr a aplicação.

2) Ligue-se ao website http://211.22.74.18 através do browser do seu telemóvel. (Certifique-se que a função GPRS está activa).

3) Faça o download e instale a aplicação “16CH_MPEG-4” / “8CH_MPEG-4” / “4CH_MPEG-4”.

4) Após a instalação, o ícone “16CH_MPEG-4” / “8CH_MPEG-4” / “4CH_MPEG-4” aparecerá na área de trabalho do telemóvel.

5) Clique no ícone do servidor de vídeo “16CH_MPEG-4” / “8CH_MPEG-4” / “4CH_MPEG-4” para aceder à janela de configuração.
Introduza o endereço IP, porto, nome de utilizador, e palavra-chave do DVR que deseja visualizar e pressione o botão “connect”.

6) Depois da ligação ao servidor de vídeo “16CH_MPEG-4” / “8CH_MPEG-4” / “4CH_MPEG-4” estar estabelecida, a interface AP interface aparecerá no ecrã e verá “Online” no título.

7) Espere 3 minutos até que o sinal de vídeo seja transmitido.

8) Quando o sinal de vídeo aparecer, poderá monitorizar o sistema de segurança a qualquer hora, em qualquer lugar.

NOTA: Não aconselhamos que defina o porto do DVR como 80, devido ao facto de alguns operadores de telecomunicações regulam esse porto.

5.9 PERIFÉRICOS OPCIONAIS

Para o funcionamento dos periféricos que se seguem, consulte o respectivo manual.

1) IDA (independent disk array).

2) Conector VGA.

3) Para o DVR 4CH, o Controlo Remoto IR é opcional.

6.1 FAQ

Consulte a seguinte tabela para uma mais fácil resolução de eventuais problemas.
A tabela que se segue descreve alguns problemas típicos bem como a sua resolução.
Consulte-os antes de contactar o vendedor do seu DVR.

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Não há energia	Verifique o cabo de ligação.
	Confirme se a tomada tem corrente eléctrica.
Não funciona quando qualquer tecla é pressionada	Pressione qualquer tecla e introduza a palavra-chave para sair do modo de bloqueio do teclado.
A gravação temporizada não funciona	Verifique se a opção “ATIVAR GRAVAÇAO” está com “SIM”.
Não há vídeo em tempo real	Verifique os cabos e ligações da câmara de vídeo.
	Verifique os cabos e ligações do monitor.
	Verifique se a câmara tem corrente.
	Verifique a configuração da lente da câmara.
Não há vídeo gravado	Verifique se o HDD está instalado e ligado correctamente.
O DVR não para de reiniciar	Verifique o alinhamento do HDD com o conector eléctrico, ou mude o disco HDD para um apropriado.
Falha na detecção do HDD	Mude o HDD e teste novamente.
	Mude o cabo do HDD e teste novamente.
	Certifique-se que os modos “Master” e “Slave” estão definidos correctamente nos HDDs.
Falha na detecção do dispositivo de armazenamento USB	Mude de dispositivo USB e teste novamente.
Quando dois HDDs “Seagate’s power-saving” estão instalados, o DVR não liga correctamente.	É favor não utilizar 2 HDDs “Seagate’s power-saving” em simultâneo.
O DVR não é visível com um browser através da rede.	Actualize o programa JAVA Actualize o firmware do software AP

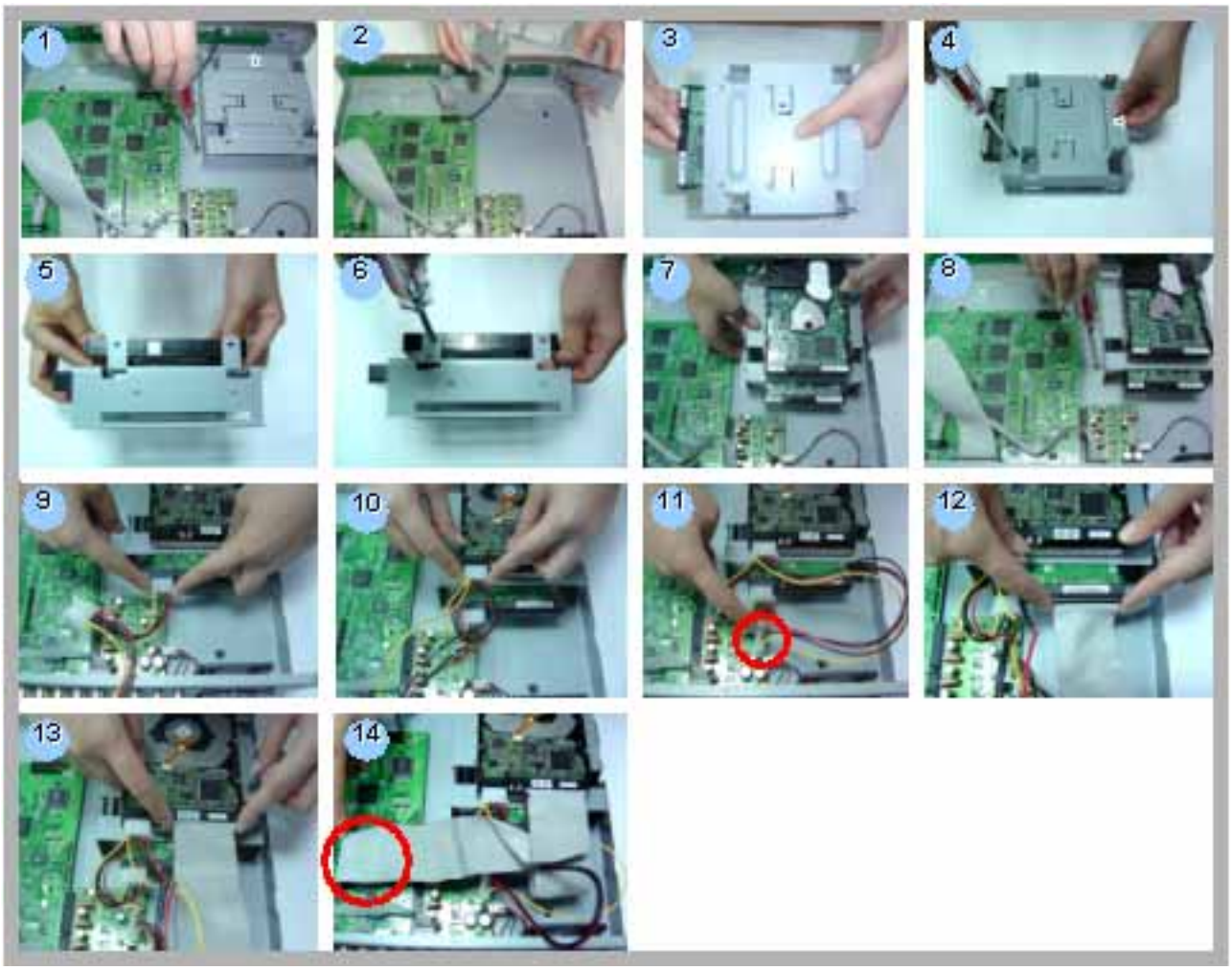
APÊNDICE #1 – INSTALAÇÃO DO HDD

- **16CH / 8CH**
- **16CH (D) / 8CH (D) / 4CH (D)**

Siga cuidadosamente estes passos para uma instalação adequada.

*** Nota: Se desejar instalar dois HDDs, coloque um em “Master Mode” ou “Single Mode” e o outro em “Slave Mode”. ***

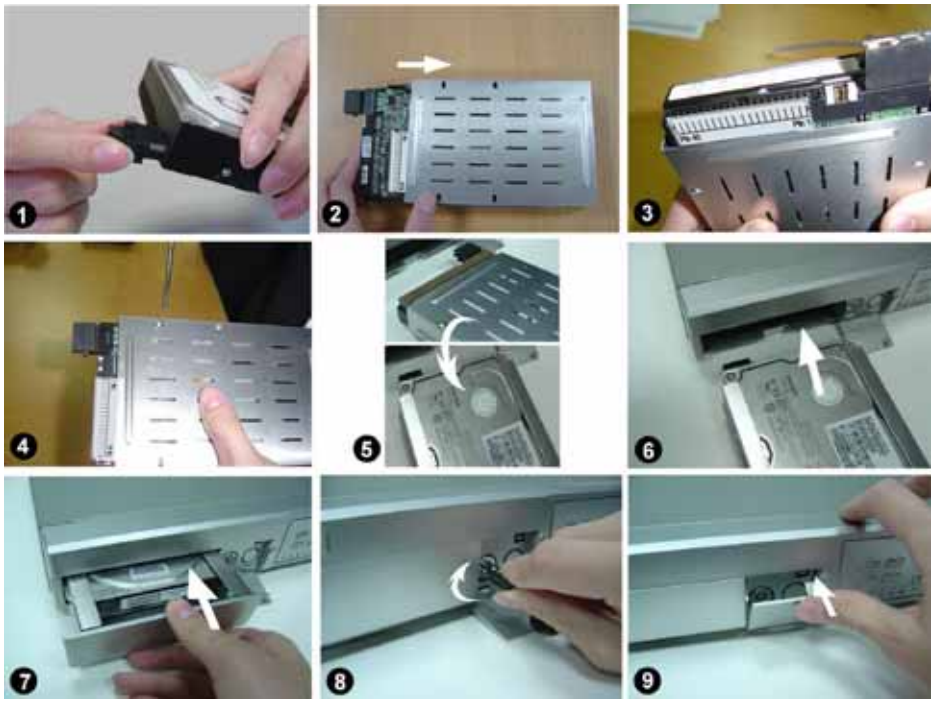
1) Abra a tampa do DVR e remova os parafusos do suporte. 1 ~ 2
2) Aparafuse o HDD ao suporte. 3 ~ 8
3) Ligue o HDD à fonte de alimentação e ao BUS IDE (certifique-se que os pinos do conector e do HDD ficam correctamente alinhados). 9 ~ 14
4) Feche a tampa superior do DVR.



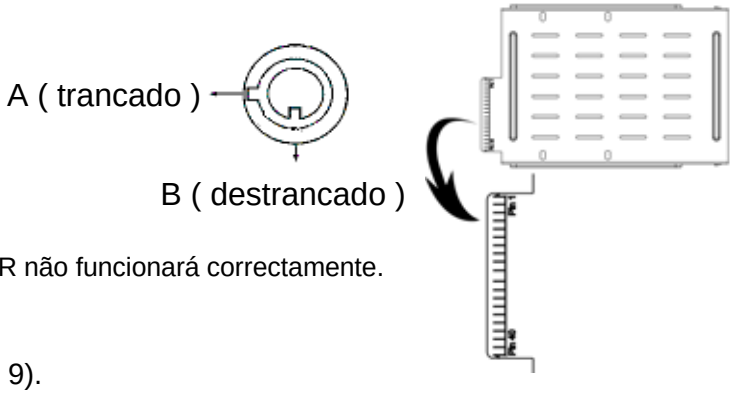
4CH

Siga cuidadosamente os passos seguintes, para assegurar uma correcta instalação.

*** Nota: Coloque um HDD em “Master Mode” ou “Single Mode” ***



- **Passo 1** Encaixe o conector ao HDD (ver Figura 1).
- **Passo 2** Coloque o HDD no cartucho. Tenha em atenção que o lado inferior é o lado da alimentação, como mostra a imagem (ver Figura 2).
- **Passo 3** Aparafuse o HDD ao cartucho. Antes de aparafusar o HDD, tenha em atenção que deve alinhar o pino 1 do HDD com a marca respectiva, uma vez que a posição dos parafusos varia de marca para marca. Aparafuse então o HDD correctamente (ver Figuras 3 e 4). Deve alinhar precisamente o disco rígido com a ligação dos pinos, para assegurar uma correcta instalação.
- **Passo 4** Inverta o HDD e coloque-o no DVR (ver Figuras 5 e 6).
- **Passo 5** Insira o HDD no DVR (ver Figura 7).
- **Passo 6** Tranque o compartimento, girando a chave no sentido do ponteiro dos relógios (ver Figura 8).

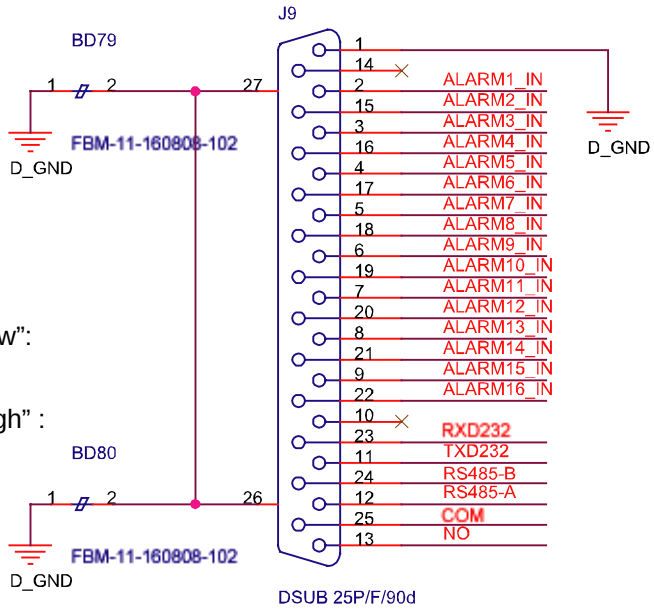


Nota : Se não trancar o compartimento, o DVR não funcionará correctamente.

- **Passo 7** Feche a tampa (ver Figura 9).

APÊNDICE #2 – CONFIGURAÇÃO DOS PINOS

- **16CH / 8CH**
- **16CH (D) / 8CH (D) / 4CH (D)**



PINO 1. **GND**
GROUND

PINO 2. ~ PIN 9. **ALARM INPUT**
Ligue um fio do ALARM INPUT (PIN 2 -- 9) ao conector GND (PIN 1). O DMR iniciará a gravação e o buzzer estará activo.
Quando o Menu/ Camera/ Alarm está definido como “Low”: Quando o sinal de entrada do alarme é “ Low ”, a unidade inicia a gravação e o buzzer.
Quando o Menu/ Camera/ Alarm está definido como “High” : Quando o sinal de entrada do alarme é “ High ”, a unidade inicia a gravação e o buzzer.

PINO 10. **PIN OFF**

PINO 11. **TXD232**
O DVR pode ser controlado remotamente através do teclado do PC, usando sinais de comunicação em série RS-232.

PINO 12. **RS485-A**
O DVR pode ser controlado remotamente através do teclado do PC, usando sinais de comunicação em série RS-485.

PINO 13. **EXTERNAL ALARM NO.**
Em normal funcionamento, o COM desliga com NO. Mas quando o alarme é accionado, o COM liga com NO.
Atenção: Voltagem restrita a menos de 30V AV/DC.

PINO 14. **PIN OFF**

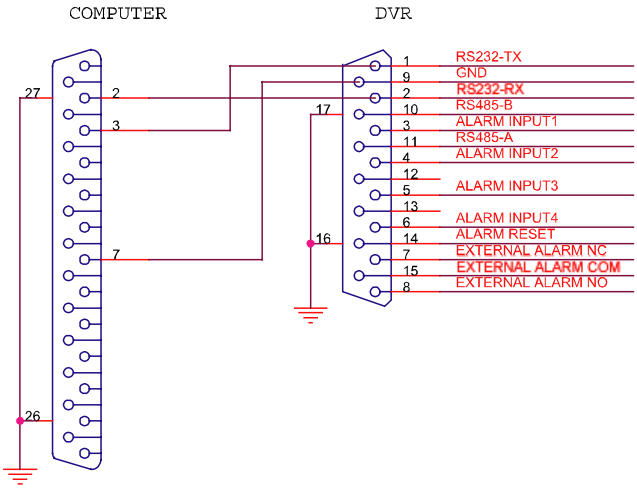
PINO 15. ~ PIN 22. **ALARM INPUT**
Ligue um fio do ALARM INPUT (PIN 2 -- 9) ao conector GND (PIN 1). O DMR iniciará a gravação e o buzzer estará activo.
Quando o Menu/ Camera/ Alarm está definido como “Low”: Quando o sinal de entrada do alarme é “ Low ”, a unidade inicia a gravação e o buzzer.
Quando o Menu/ Camera/ Alarm está definido como “High” : Quando o sinal de entrada do alarme é “ High ”, a unidade inicia a gravação e o buzzer.

PINO 23. **RXD232**
O DVR pode ser controlado remotamente através do teclado do PC, usando sinais de comunicação em série RS-232.

PINO 24. **RS485-B**
O DVR pode ser controlado remotamente através do teclado do PC, usando sinais de comunicação em série RS-485.

PINO 25. **EXTERNAL ALARM COM**
Em normal funcionamento, o COM desliga com NO. Mas quando o alarme é accionado, o COM liga com NO.
Atenção: Voltagem restrita a menos de 30V AV/DC.

- **4CH**



PINO 1. **RS232-TX**

O DVR pode ser controlado remotamente através do teclado do PC, usando sinais de comunicação em série RS-232.

PINO 2. **RS232-RX**

O DVR pode ser controlado remotamente através do teclado do PC, usando sinais de comunicação em série RS-232..

PINO 3. ~ PINO 5. **ALARM INPUT**

Ligue um fio do ALARM INPUT (PIN 3 -- 5) ao conector GND (PIN 9). O DVR iniciará a gravação e o buzzer estará activo.

Quando o Menu/ Camera/ Alarm está definido como “Low” : Quando o sinal de entrada do alarme é “ Low ”, a unidade iniciará a gravação e o buzzer.

Quando o Menu/ Camera/ Alarm está definido como “High” : Quando o sinal de entrada do alarme é “ High “, a unidade iniciará a gravação e o buzzer.

PINO 7. **EXTERNAL ALARM NC**

Em normal funcionamento, o COM liga com o NC e desliga com o NO. Mas quando o alarme é accionado, COM desliga com o NC, e liga com o NO.
Atenção: Voltagem restrita a menos de 30V AV/DC.

PINO 8. **EXTERNAL ALARM NO.**

Em normal funcionamento, o COM desliga com NO. Mas quando o alarme é accionado, o COM liga com NO.
Atenção: Voltagem restrita a menos de AV/DC 30V.

PINO 9. **GND**

Sinal GND.

PINO 10. **RS485-B**

O DVR pode ser controlado remotamente através do teclado do PC, usando sinais de comunicação em série RS-485.

PINO 11. **RS485-A**

O DVR pode ser controlado remotamente através do teclado do PC, usando sinais de comunicação em série RS-485.

PINO 12, 13. **PIN OFF**

PINO 14. **ALARM RESET**

Ligue um fio do ALARM RESET (PIN 14) ao conector GND (PIN 9). Ele pode desactivar o ALARM. Um sinal externo para o ALARM RESET (PIN 14) pode ser usado para reiniciar tanto o sinal ALARM OUTPUT como o buzzer interno do DVR. Quando o alarme é accionado, o sinal torna-se “Low”, e pára as actividades do alarme. Em normal funcionamento, o sinal mantém-se “High”.

PINO 15. **EXTERNAL ALARM COM**

Em normal funcionamento o COM desliga com NO. Mas quando o alarme é accionado, o COM liga com NO.
Atenção: Voltagem restrita a menos de AV/DC 30V.

PINO 16, 17. **GND**

GND de Terra

APÊNDICE #3 – PROTOCOLO RS-232

1) Use o teclado do PC para simular o teclado do DVR.
2) Dados: “REMOTE PROTOCOL” usa 8 bit de dados, 1 bit inicial, 1 bit de paragem.

FUNÇÃO	CÓDIGO	ASCII	FUNÇÃO	CÓDIGO	ASCII
KEY_MENU	0x4D	M	KEY_CH1	0x31	1
KEY_ENTER	0x0D	ENTER	KEY_CH2	0x32	2
KEY_4 CUT	0x61	a	KEY_CH3	0x33	3
KEY_ZOOM	0x5A	z	KEY_CH4	0x34	4
KEY_9 CUT	0x62	b	KEY_CH5	0x35	5
KEY_16 CUT	0x63	c	KEY_CH6	0x36	6
KEY_SLOW	0x53	S	KEY_CH7	0x37	7
KEY_REC	0x72	r	KEY_CH8	0x38	8
KEY_LEFT	0x4C	L	KEY_CH9	0x39	9
KEY_UP	0x55	U	KEY_CH10	0x41	A
KEY_PLAY	0x50	P	KEY_CH11	0x42	B
KEY_DOWN	0x4E	N	KEY_CH12	0x43	C
KEY_RIGHT	0x52	R	KEY_CH13	0x44	D
KEY_POWER	0x57	W	KEY_CH14	0x45	E
KEY_KEY LOCK	0x4B	K	KEY_CH15	0x46	F
			KEY_CH16	0x47	G

APÊNDICE #4 – TEMPOS DE GRAVAÇÃO

Tendo o 16CH como exemplo

1) O tempo de gravação varia, dependendo dos seguintes factores:
   * Qualidade de câmara diferente
   * Diferente composição da imagem (tais como frequência de movimentação do objecto)

2) Dias de gravação para o 8CH: multiplique o valor “Record day” por 2.
   Dias de gravação para o 4CH: multiplique o valor “Record day” por 4.

Record mode	Quality	IPS	500GB record time(hour)	Record day
Frame	Best	120	109	4.6
		60	192	8.0
		30	349	14.6
		15	565	23.5
	High	120	138	5.8
		60	243	10.1
		30	442	18.4
		15	714	29.8
	Normal	120	182	7.6
		60	319	13.3
		30	581	24.2
		15	939	39.1
	Basic	120	293	12.2
		60	516	21.5
		30	939	39.1
		15	1517	63.2
CIF	Best	480	130	5.4
		240	229	9.5
		120	417	17.4
		60	673	28.0
	High	480	184	7.6
		240	323	13.4
		120	587	24.5
		60	949	39.5
	Normal	480	242	10.1
		240	424	17.7
		120	773	32.2
		60	1249	52.0
	Basic	480	335	13.9
		240	588	24.5
		120	1071	44.6
		60	1730	72.1

APÊNDICE #5 – MARCAS USB COMPATÍVEIS

NOTA: Actualize o firmware do DVR para a última versão para assegurar a compatibilidade da tabela seguinte

Fabricante	Modelo	Capacidade
Transcend	JetFlash 110	256MB
Transcend	JetFlash 110	512MB
Kingston	DataTraveler DTI KUSBDTI/256FE	256MB
Kingston	DataTraveler DTI KUSBDTI/256FE	512MB
PQI	Cool Drive (U339)	256MB
PQI	Cool Drive (U339)	512MB
Apacer	HANDY STENO HF202	256MB
Apacer	HANDY STENO HF202	512MB
SanDisk	Cruzer Micro	128MB
SanDisk	Cruzer Micro	256MB
SanDisk	Cruzer Micro	512MB

APÊNDICE #6 – MARCAS HDD COMPARÍVEIS

NOTA: Actualize o firmware do DVR para a última versão para assegurar a compatibilidade da tabela seguinte

Marca	Modelo	Capacidade	Rotação
HITACHI	Deskstar HDS728080PLAT20	80GB	7200 rpm
HITACHI	Deskstar 180 GXP	120GB	7200 rpm
HITACHI	Deskstar 7K250, HDS722516VLAT20	160GB	7200rpm
HITACHI	HDS722516VLAT80	160GB	7200rpm
HITACHI	HDS722516DLAT80	160GB	7200rpm
HITACHI	Deskstar 7K250, HDS722525VLAT80	250GB	7200rpm
HITACHI	Deskstar 511DHT0021	500GB	7200rpm
IBM	Deskstar 120GXP (80GB)	80GB	7200 rpm
IBM	Deskstar 120GXP (120GB)	120GB	7200 rpm
Maxtor	DiamondMax 536DX(60GB) 4W060H4	60GB	5400rpm
Maxtor	DiamondMax Plus 9	80GB	7200 rpm
Maxtor	DiamondMax Plus 9, Model#6Y120L	120GB	7200 rpm
Maxtor	DiamondMax Plus 9, Model#6Y160L0	160GB	7200rpm
Maxtor	DiamondMax 10 6L120PO	120GB	7200rpm
Maxtor	DiamondMax 10 6L160R0	160GB	7200rpm
Maxtor	DiamondMax 10 6L200R0	200GB	7200rpm
Maxtor	DiamondMax 10 6L200PO	200GB	7200rpm
Maxtor	MaxLine Plus Ⅱ, Model#7Y250P0	250GB	7200rpm
Maxtor	DiamondMax 10 6L250R0-3	250GB	7200rpm
Seagate	Barracuda ATA IV, ST380021A	80GB	7200rpm
Seagate	Barracuda ATA V, ST3120023A	120GB	7200 rpm
Seagate	Barracuda 7200.7 Plus, ST3160023A	160GB	7200 rpm
Seagate	Barracuda 7200.8 ST3200826A	200GB	7200 rpm
Seagate	Barracuda 7200.8 ST3250826A	250GB	7200 rpm
Seagate	Barracuda 7200.8 ST3300831A/P	300GB	7200 rpm
Seagate	Barracuda 7200.8 ST3400832A/P	400GB	7200 rpm
Western Digital	Caviar WD1200BB-00CAA1	120GB	7200rpm
Western Digital	Caviar SE WD1200JB	120GB	7200rpm
Western Digital	Caviar SE WD1600JB	160GB	7200rpm
Western Digital	Caviar WD2000BB-00DWA0	200GB	7200rpm
Western Digital	CaviarSE WD2500JB	250GB	7200rpm